220dasjournal

Das Magazin für die Nenngröße Z

Modellbahnpraxis
Oberleitungsbau

Kommunikation entlang der Strecke

N-Telegrafenmasten von Auhagen für Z-Anlagen

Weichenschaltung wie beim Vorbild

Universal-Antriebsset von Conrad Electronic

Der Wolf im feinen Plexiglasgehäuse

Fahrregler SFR 2000 von Bernd Heißwolf im Test

Ausgabe 14 - Februar 2005

Erscheint monatlich
2. Jahrgang
ISSN 1613-5644

220dasjournal
Das Magazin für die Nenngröße Z

Ausgabe 14 - Februar 2005

Erscheinungsdatum: 7. Februar 2005

Editorial und Inhaltsverzeichnis
Nach der Messe ist vor der Messe 2
Impressum 2

Modellbahnpraxis
Für Spannung von oben ist gesorgt (1) 3
Beginn einer wahren Leidenschaft (2) 17
Kommunikation entlang der Strecke 22
An die Wand mit den guten Stücken 27

Modellbahntechnik
Gleiskreuzung mit perfekter Optik 33
Weichenschaltung wie beim Vorbild 37
Der Wolf im feinen Plexiglasgehäuse 43

Modellbahnneuheiten
Die Stadt wächst weiter und weiter 46
Sicherer Schienenweg nach Süden 48
Berliner Stadtszenen in Perfektion 51
Das Z-Kompendium aus Belgien 52
Ein wahrer Winzling auf Z-Gleisen 53
Ein schönes Z-Modelljahr steht an 54
Die Revolution im Gleisbau kommt 57

Medien
Neue Bücher im Februar 58

Modellbahnimpressionen
Ein Samstag im Puchheimer Kreis 59

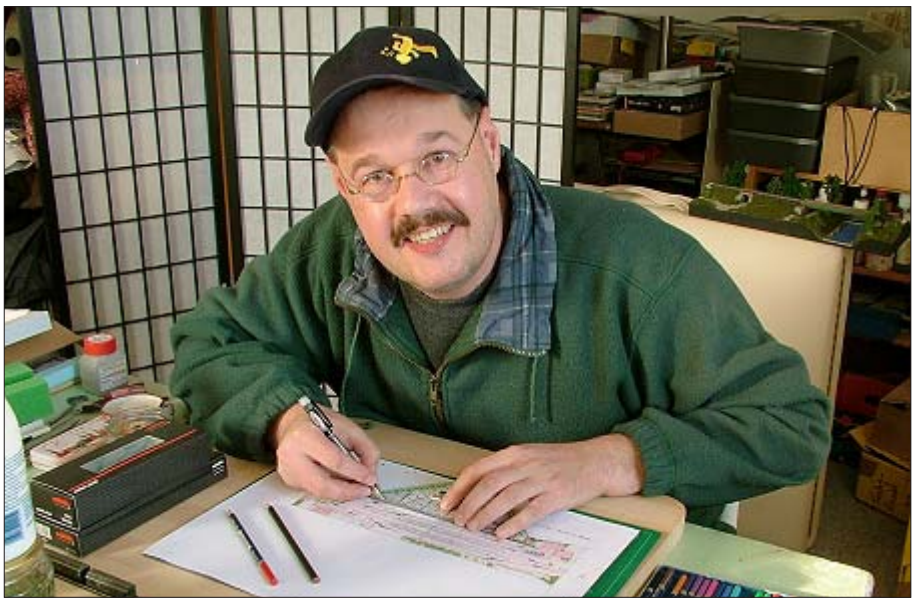
Pressespiegel
Signale stehen auf Grün 61

Impressum

220dasjournal erscheint monatlich im Verlag Guido Kruschke, Hallberger Allee 2, 82327 Tutzing. **Herausgeber, Verlagsleiter und Chefredakteur:** Guido Kruschke, verantwortlich i.S.d.P., **Layout:** Guido Kruschke, **Unterstützung:** Manfred Jörger, Peter Schubert, Robert Schindler, Hans Helbach. **Verlagsanschrift:** Verlag Guido Kruschke, Hallberger Allee 2, 82327 Tutzing. Telefon: 08158 / 9931-26, Telefax: 08158 / 9931-25, **eMail:** verlagguidokruschke@gmx.de

220dasjournal erscheint als digitales PDF-Dokument und wird derzeit kostenlos zum Download im Internet bereitgestellt. Beim Download können Kosten entstehen. Eine Verwertung der Beiträge, insbesondere durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung ist ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers verboten. Alle erwähnten Firmennamen und Bezeichnungen sind entweder Firmennamen oder Warenzeichen des jeweiligen Herstellers oder Inhaber der Rechte. Diese werden ohne die Gewährleistungen der freien Verwendbarkeit genutzt. Für Druckfehler, Irrtümer, Preisangaben, Produktbezeichnungen, Baubeschreibungen oder Übermittlungsfehler in jedwelcher Form übernehme ich keine Haftung. © 1994, 1999, 2004 by Verlag Guido Kruschke, Tutzing. Alle Rechte vorbehalten. ISSN-Nummer 1613-5644.

Ausgabe 15 - März 2005 erscheint am 7. März 2005



Liebe Leserinnen und Leser, liebe Z-Freunde!

Nach der Messe ist vor der Messe und endlich ist auch diese Katze aus dem Sack, will heißen: kaum war die Spielwarenmesse 2004 vorbei, fragten sich viele Modellbahner, was wohl das Jahr 2005 bringen wird. Jetzt ist das Neuheitenprogramm des Marktführers aus Göppingen bekannt und will gedanklich verarbeitet werden. Üppig ist es nicht, doch es erscheint ausgewogen - und für jeden Z-Freund dürfte das eine oder andere Modell dabeisein. Dennoch bleiben viele Wunschmodellpositionen unbesetzt und so beginnt das Fragespiel von neuem. Wie gesagt: nach der Messe ist immer wieder vor der Messe.

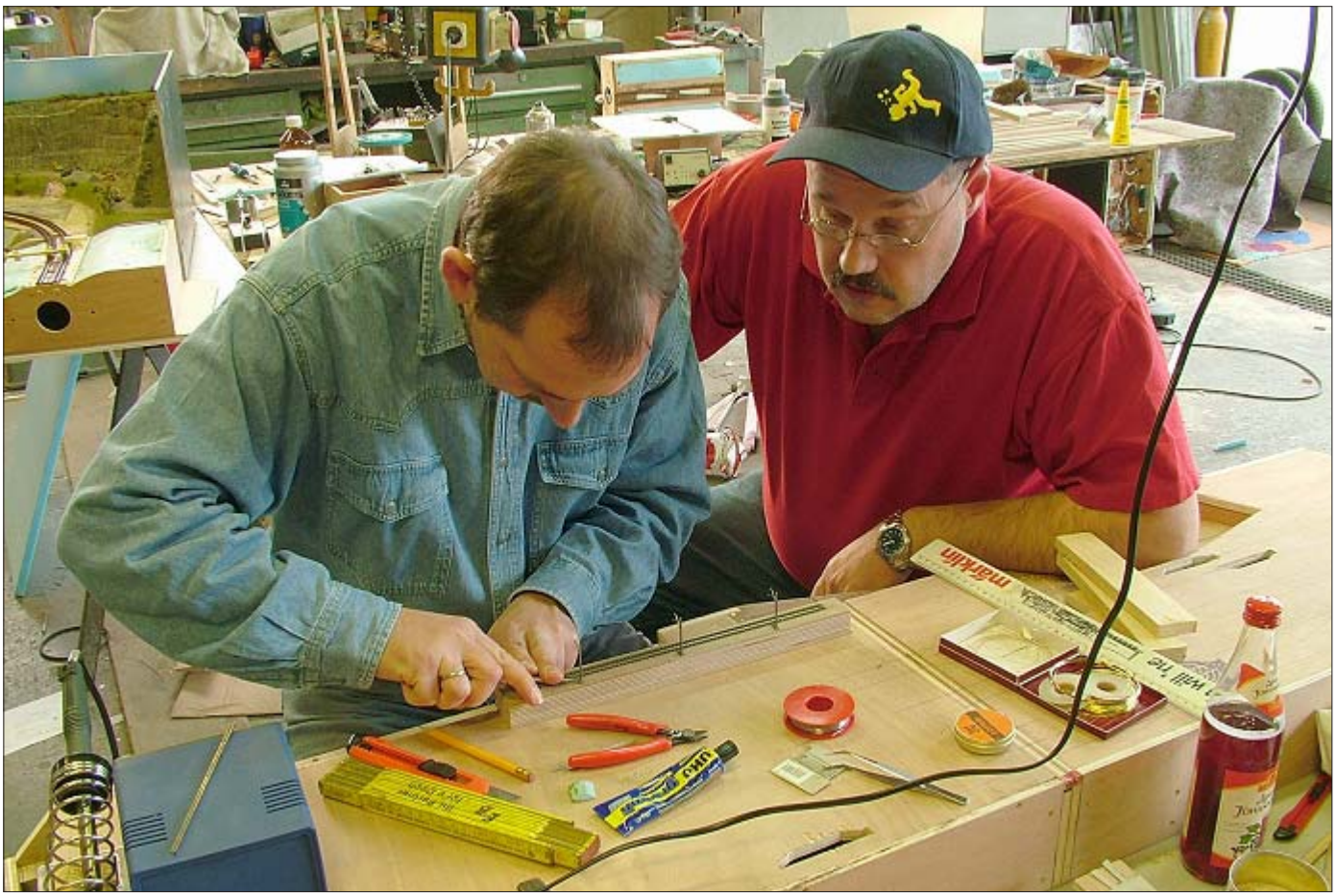
Auf jeden Fall werden die aktuellen Novitäten genug Stoff für eine ausführliche und kompetente Berichterstattung abgeben - so, wie Sie es von den vergangenen Ausgaben her gewohnt sind.

Gute Ideen sind die eine Seite der Medaille und eine gute Planung die andere Seite. Was sich in den vergangenen Wochen und Monaten auf meinem Schreibtisch angesammelt hat, bietet Stoff ohne Ende für Beiträge, womit sich eine Menge Ausgaben von 220dasjournal füllen lassen. Und es juckt mir oftmals verdächtlich in den Fingern, auch all diese Ideen zeitnah umzusetzen. Doch das so Spontane macht beim näheren Betrachten keinen Sinn. Eine Monatsausgabe mit 100 Seiten ist nicht so prickelnd. Ideen und Planung - wobei ich wieder beim Thema wäre.

Spontan wäre ein Beitrag zum Thema „Lackieren und Altern von Gebäuden“ gewesen. Viele Z-Freunde hätten dies begrüßt. Doch solch ein Beitrag wäre der vierte Schritt vor dem dritten. Wenn es schon um die Grundlagen gehen soll, dann möchte ich auch vorne anfangen. Das will heißen, daß ich den ersten Beitrag dort beginne, wo es um die Beschreibung der Werkstoffe und der Klebemethoden geht. In eine der nächsten Ausgaben geht es los.

Die meisten Themen, die ich in den Ausgaben von 220dasjournal abhandle, basieren auf Ideen und Inspirationen, die im Puchheimer Kreis geboren wurden und werden. Dort, in der Werkstatt von Manfred Jörger, sind im Laufe der letzten Jahre kleine und große Projekte entstanden, die ihren Weg in die weite Modellbahnwelt genommen haben. Und mit Stolz kann ich sagen: hier wird Modellbahn und die Nenngröße Z gelebt. Danke Manfred für Deine Gastfreundschaft! Und allen Z-Freunden meinen ganz besonderen Dank.

Ihr Guido Kruschke



Oben: *High-Noon unter Draht in Puchheim - Robert Schindler und Guido Kruschke bauen das erste Diorama mit der selbstgebauten Oberleitung.*

Oberleitung einfach und sicher umgebaut (1)

Für Spannung von oben ist gesorgt

Wer ausschließlich Dampf- und Diesellokomotiven auf seiner Z-Anlage einsetzt, der braucht an dieser Stelle nicht weiterlesen. Kommen allerdings eines Tages Elektroloks dazu oder sind gar Hauptbestandteil des Fuhrparks, wird es spätestens dann Zeit, sich mit dem Bereich oberhalb der Lok- und Wagendächer zu befassen. Denn aus dem dort gespannten, dünnen Fahrleitungsdraht kommt der betriebsnotwendige Saft für fast alle Elektrofahrzeuge - im Großen wie auch im Kleinen.

Die Oberleitung aus dem Märklin-Sortiment ist so alt, wie die erste miniclub-Elektrolokomotive - nämlich von 1975. Seinerzeit galten die gleichen

Links: *Morgenstimmung mit der Baureihe 103 und der Selbstbau-Oberleitung.*

Oben: *Die zweigleisige Hauptstrecke nach München bietet nördlich von Tutzing eine Menge Anregungen für den Bau einer Oberleitung.*

Unten: *Auch wenn Tutzing nur ein kleiner Bahnhof ist, so ist die Oberleitungsverspannung dort recht umfangreich.*

Grundsätze, wie für die fast gleich ausschauende, ehemalige HO-Oberleitung, nämlich Betriebssicherheit und Funktionalität. In diesen Punkten gilt das Märklin-Erzeugnis als sicher, doch im optischen Bereich sind die Zubehörteile schon lange nicht mehr zeitgemäß. Doch ein Ersatz - wie etwa der erfolgreiche Relaunch in HO - dürfte auf absehbare Zeit nicht realisiert werden. Und selbst der bekannte Oberleitungsspezialist Viessmann hat nach einer Anfrage unsererseits abgewinkt - eine eigene Oberleitung in Z ist derzeit nicht geplant.

Somit ist der Z-Bahner, der eine funktionierende und zugleich gut aussehende Oberleitung auf seiner Anlage einsetzen möchte, auf den Selbstbau angewiesen. In einem mehrteiligen Beitrag werden Robert Schindler und ich Wege aufzeigen, die zu einem durchaus überzeugenden Ergebnis führen können. Im ersten Beitrag beleuchten wir das große Vorbild und wenden uns anschließend der Oberleitung auf freier Strecke zu. Für uns ist dieser Bau absolutes Neuland und ein lehrreicher Versuch. Als Goodie haben wir dem heutigen Beitrag auch die relevanten NEM-Normen für den Oberleitungsbau in der jeweils aktuellen Fassung beigefügt.

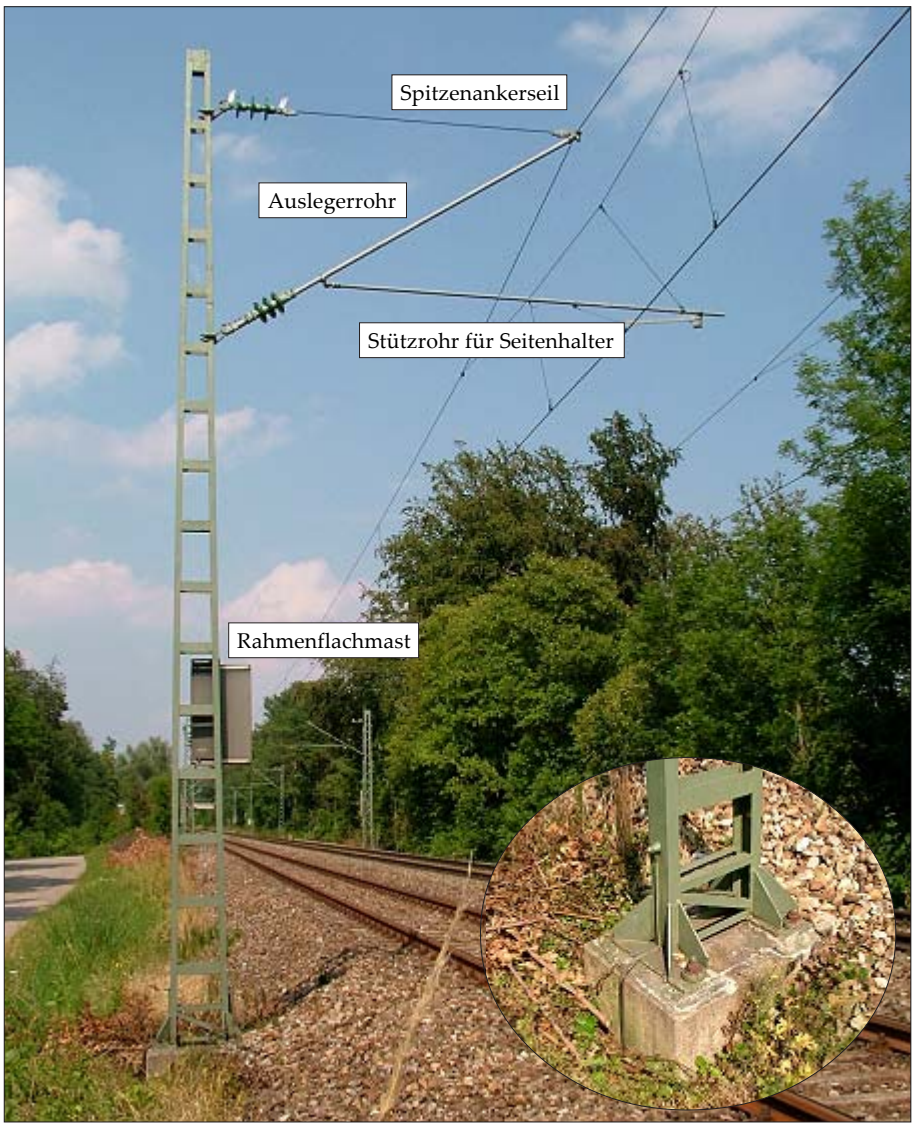
Zunächst wenden wir uns allerdings den Grundprinzipien des Oberleitungsbaus beim großen Vorbild zu. Nach dem Zweiten Weltkrieg führte die Deutsche Bundesbahn die Weiterentwicklung der vorhandenen Fahrleitungssysteme durch. Im Rahmen der Neugestaltung entstanden die verschiedenen Regelfahrleitungen, die für Geschwindigkeiten bis 160 km/h geeignet waren. In den 60er und 70er Jahren kamen weitere Systeme für Geschwindigkeiten bis 250 km/h

dazu. Alle Fahrleitungen sind als vertikale Kettenwerke ausgebildet, wobei Fahrdraht und Tragseil über Spannwerke abgespannt werden.

Der Abstand zwischen zwei Stützpunkten (in der Regel Rahmenflachmasten) beträgt bei der Regelfahrleitung Re 160 in der Geraden maximal 80 m und verringert sich in Gleisbögen entsprechend dem Radius. Auf geraden Strecken wird der Fahrdraht grundsätzlich in einer Zick-Zack Linie verlegt, um den Verschleiß von Fahrdraht und Schleifstück des Stromabnehmers zu verringern. In den Gleisbögen ist diese Art der Verlegung nicht notwendig, da der Fahrdraht hier als Polygonenzug gespannt wird. Über Weichen und Kreuzungen kommt es zwangsläufig zu Fahrleitungskreuzungen, wobei die Fahrleitung des Hauptgleises stets unter der Fahrleitung des kreuzenden Gleises liegt. Bei Doppelkreuzweichen mit außenliegenden Weichenzungen wird eine Fahrleitungsspinne verwendet.

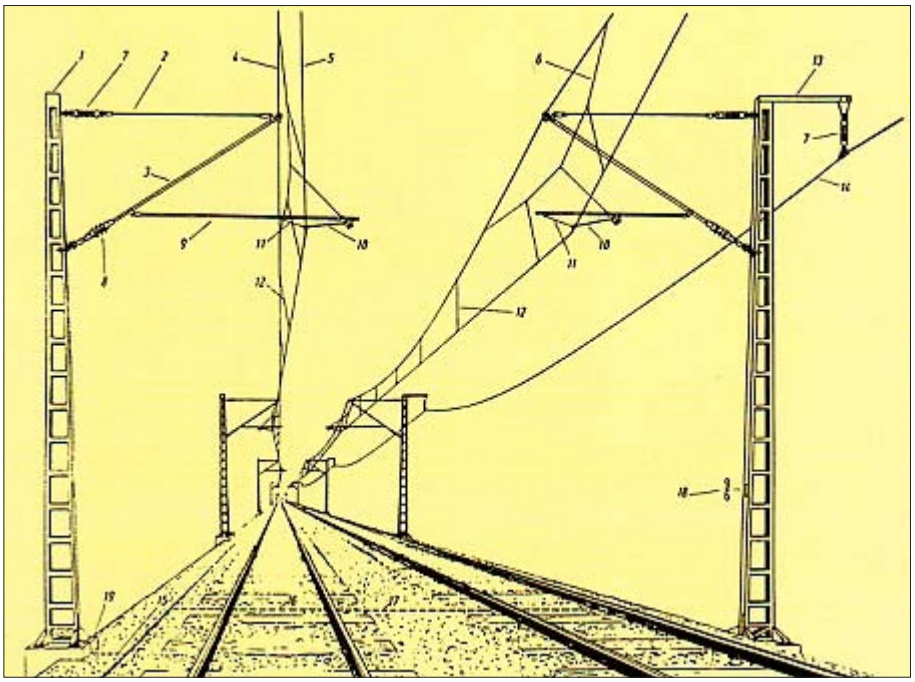
In Bahnhöfen und auf mehrgleisigen Strecken werden häufig Quertragwerke eingesetzt, wo die Fahrleitungen nicht am Stützpunkt selbst, sondern an den Quertragwerken befestigt werden. Doch das ist ein Thema für einen weiteren Bericht.

Mit dem Bau einer Fahrleitung in der Nenngröße Z müssen wir aus Vorbildsicht gewaltige Kompromisse eingehen.



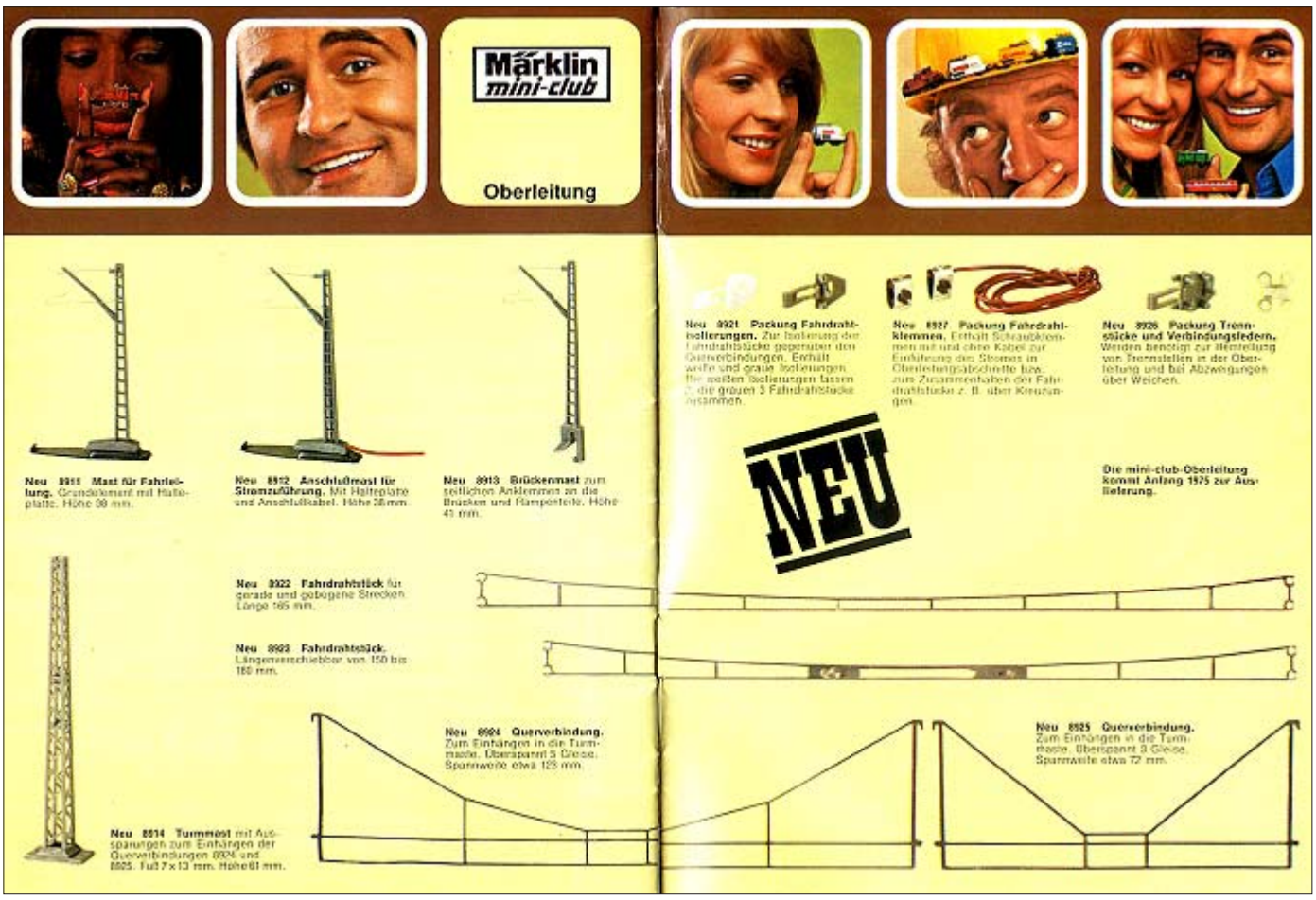
Oben: *Ein Streckenmast an der Hauptstrecke von München nach Garmisch-Partenkirchen mit all seinen Details.*

Unten: *Komplettbeschreibung einer Fahrleitung, wie sie typischerweise ab der Epoche III zum Einsatz kam.*



1	Rahmenflachmast
2	Spitzenankerseil
3	Auslegerrohr
4	Tragseil
5	Fahrdraht
6	Y-Beiseil
7	Stab-Isolator
8	Rohrkappenisolator
9	Stützrohr für Seitenhalter
10	Seitenhalter
11	Windsicherung
12	Hänger
13	Speiseleitungsausleger
14	Speiseleitung
15	Schutzerdungs des Mastes
16	Schienenverbinder
17	Gleisverbinder
18	Mastnummer
19	Mastfundament

Quelle: MIBA Spezial Numer 35 (Seite 10)



Oben: *Die Seite aus dem miniclub-Katalog von 1974 zeigt das gesamte Oberleitungsprogramm, welches allerdings erst Anfang 1975 an den Fachhandel ausgeliefert wurde.*

Weiterführende Literatur zum Thema Oberleitung gibt es jede Menge. Uns persönlich gefallen die beiden MIBA-Spezial am besten. Allerdings sind die Ausgaben 16 und 35 schon längst nicht mehr als Printausgabe erhältlich.

Doch wer Interesse an diesen Spezialausgaben hat, findet sie und 58 weitere Ausgaben auf CD-ROM in der Edition „MIBA-Spezial 1-60“, die unter der Bestellnummer: 16284141 für 25 EUR erhältlich ist.

Informationen zu dieser Edition gibt es im Internet - wo die Edition auch gleich bestellt werden kann. Und wer über Google den Begriff „Oberleitung“ eingibt, wird garantiert fündig... ■

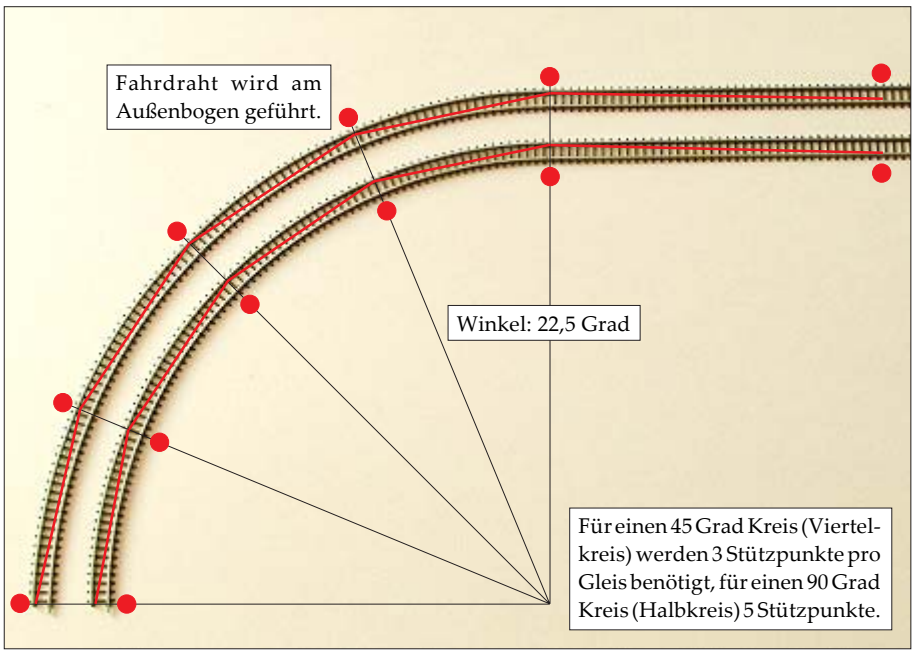
Denn rechnet man alleine nur die Stärke des Fahrdrahts von 12 mm auf den Maßstab 1:220 herunter, kommt man auf winzige 0,055 mm - das ist beim besten Willen nicht zu realisieren. Den Kompromiß schließen wir, indem wir uns im ersten Versuch für eine Fahrdrahtstärke von 0,3 mm entscheiden - wobei 0,25 mm auch noch im grünen Bereich liegen. Ein konsequenter Selbstbau der Fahrleitung setzt eine ruhige Hand und gute Kenntnisse im Löten voraus.

Noch vor dem Bauen und Aufstellen der ersten Rahmenflachmasten müssen wir die Abstände der Masten und das Verlegen der künftigen Fahrdrahts festlegen. Die Normen Europäischer Modellbahnen (NEM) legen in den Ausgaben NEM 201 und NEM 202 genau fest, wie eine Oberleitung in der Nenngröße Z aufzubauen ist. Der Fahrdraht liegt in der Normallage genau 28 mm über der Schienenoberkante - das ist auch das

Maß, welches wir bei unserer Montagelehre berücksichtigt haben. Die Seitenabweichung des Fahrdrahts darf maximal 2 mm nach links und rechts von der Mittellage betragen. Aus diesem Vorgaben haben wir in Kurven bei Einsatz der Radien 1 und 2 (195 mm und 220 mm) ermittelt, daß die Rahmenflachmasten in einem Winkel von 22,5 Grad aufgestellt werden. Um die NEM-Vorgaben noch genauer einzuhalten, kann der Aufstellwinkel auch 18 Grad betragen. Die Gleisskizze erläutert dies recht eindrucksvoll. Für gerade Strecken stellen wir alle 110 mm einen Rahmenflachmast auf (Mindestmaß).

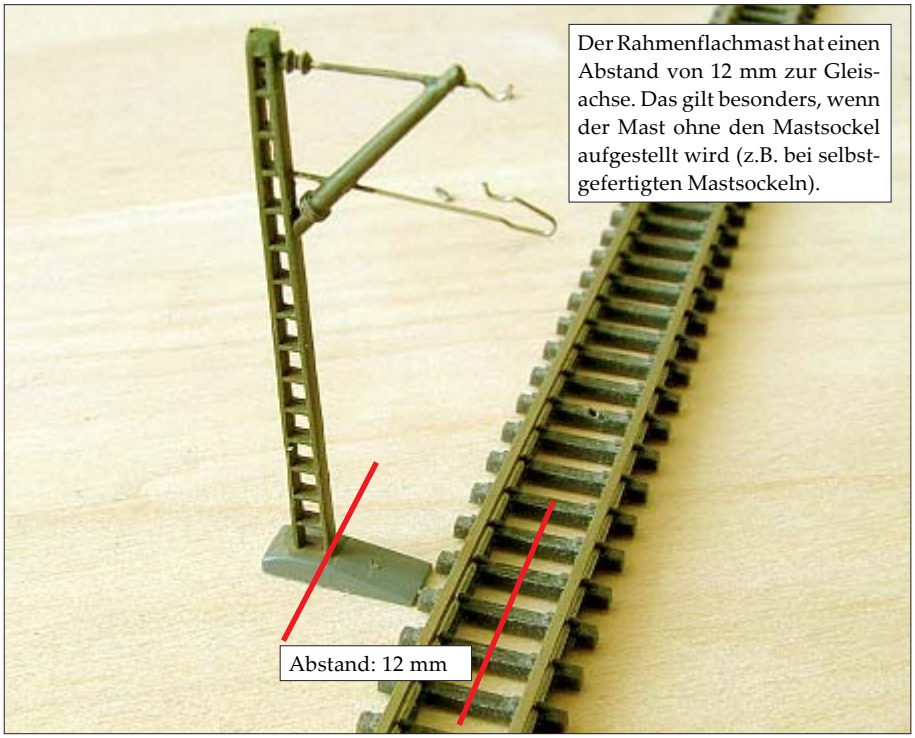
Mit Hilfe unserer Montagelehre kann die Selbstbauoberleitung einfach gebaut werden. Die Skizze wird ausgedruckt und auf ein 10 mm starkes Holzstück geklebt. Dann kann das Holzstück entsprechend der Umrandung der Skizze ausgesägt und gefeilt werden. Für die Verlegung des Fahrdrahts in Kurven dienen die beiden Löcher in Verbindung mit einem 2 mm starken Messingrundprofils zusätzliche Lehre.

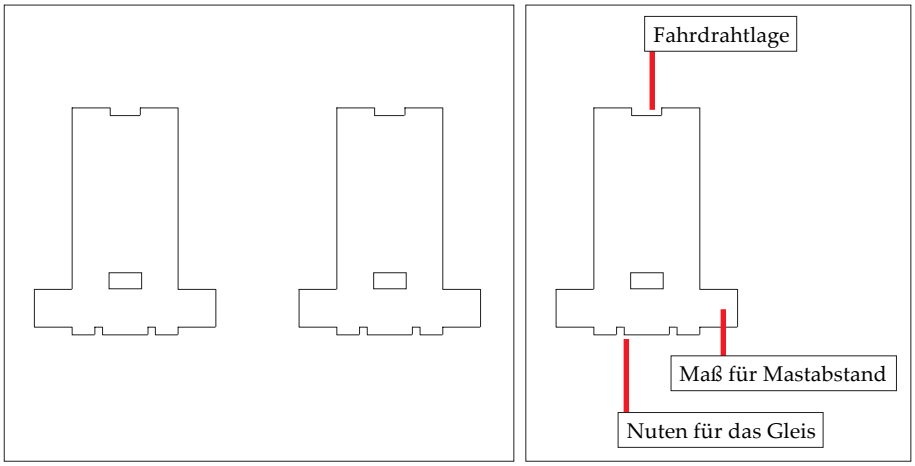
Im ersten Beitrag erstellen wir eine Streckenfahrleitung nach dem Vorbild der Deutschen Bundesbahn, wie sie in den Epochen III und IV zum Standard gehörte und überwiegend heute noch anzutreffen ist. Diese Fahrleitung ist zwar keine perfekte Verkleinerung des Vorbildes, stellt aber im Gegensatz zur Märklin Oberleitung einen guten optischen Kompromiss dar. Für unseren Bau benötigen wir neben den Rahmenflachmasten von Märklin einen 0,3 mm starken Bronzedraht, einen 0,3 mm starken Messingdraht, zwei Federn zum Abspannen, eine Lötstation plus Lötzinn und Lötfett, eine kleine Flachzange, einen Seitenschneider, eine Spitzpinzette und als Zusatz ein paar Haarklammern. Für das unbedingt erforderliche Abspannen der späteren Oberleitung bieten sich der N-Streckenmast (4310) oder der N-Abspannmast (4314) aus dem Viessmann-Sortiment an, da diese beiden Masten in Metallausführung stabil genug für eine Abspannung sind. Und


Fahrdraht wird am Außenbogen geführt.
Winkel: 22,5 Grad
Für einen 45 Grad Kreis (Viertelkreis) werden 3 Stützpunkte pro Gleis benötigt, für einen 90 Grad Kreis (Halbkreis) 5 Stützpunkte.

Oben: *Die Stützpunkte (Aufstellpunkte) für die Rahmenflachmasten in Kurven.*

Unten: *Festlegen des Abstands der Rahmenflachmasten von der Gleisachse aus gemessen.*

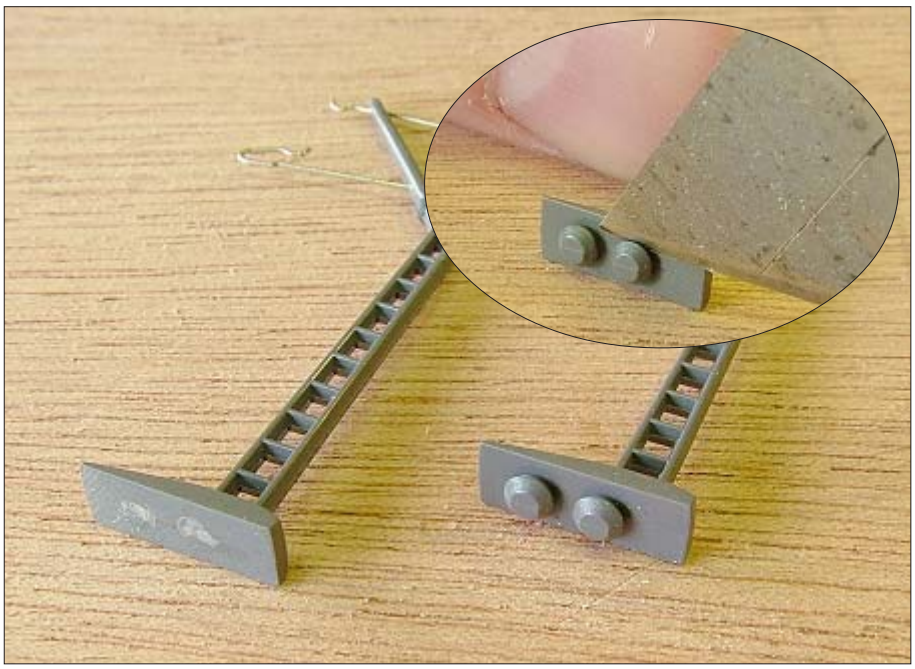

Der Rahmenflachmast hat einen Abstand von 12 mm zur Gleisachse. Das gilt besonders, wenn der Mast ohne den Mastsockel aufgestellt wird (z.B. bei selbstgefertigten Mastsockeln).
Abstand: 12 mm



Rechts: *Die Montagelehren können ausgedruckt und dann ausgeschnitten werden.*

Rechts: *Am Rahmenflachmast von Märklin werden die Kunststoffnasen abgeschnitten.*

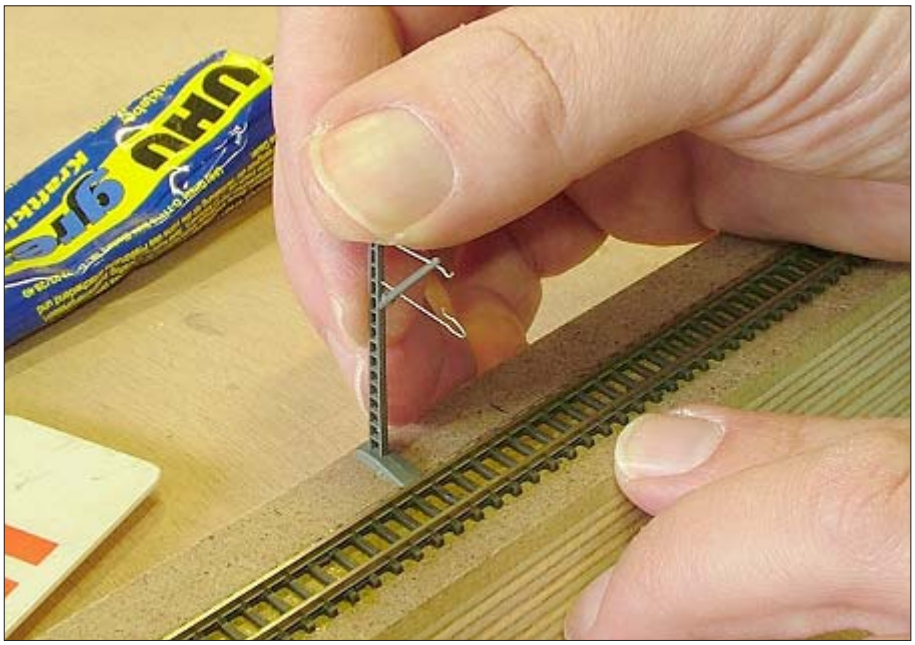
Rechts darunter: *Mit Kontaktkleber wird der Rahenflachmast neben das Gleis gesetzt.*



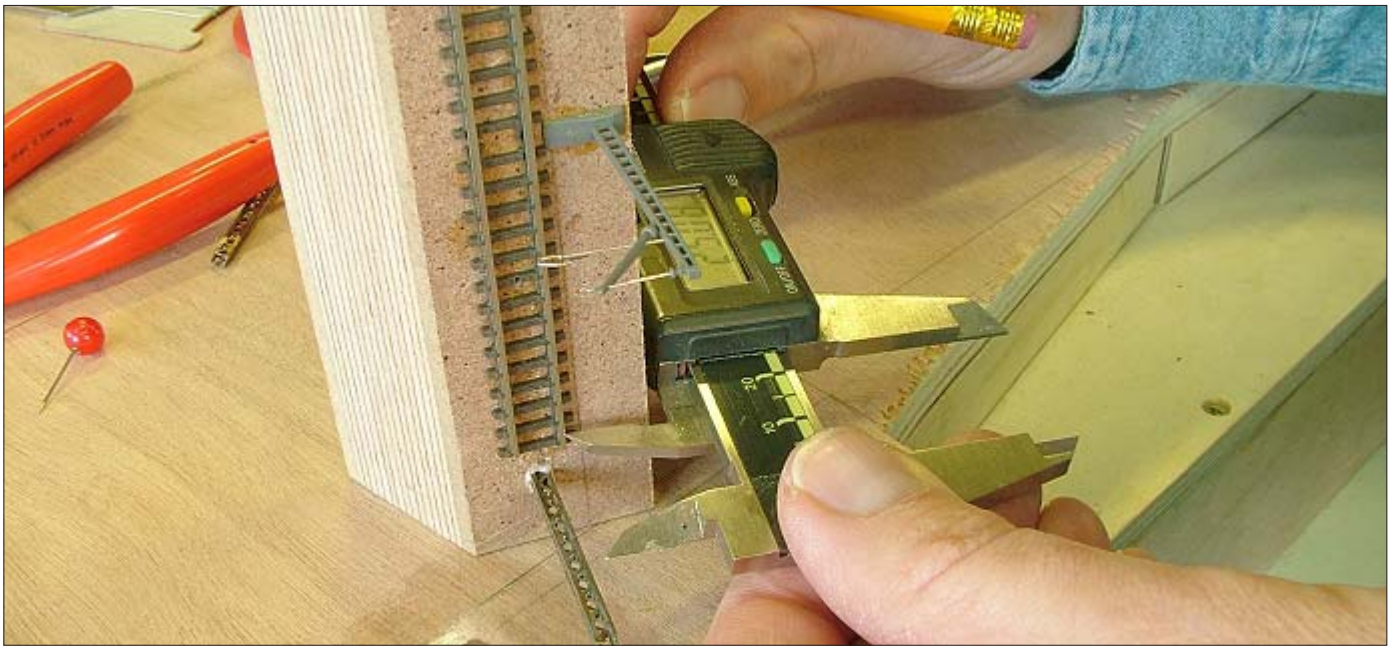
für das genaue und saubere Verlegen des Oberleitungsdrahtes verwenden wir zwei Exemplare einer selbstgebauten Lehre aus 10 mm starkem Holz, die interessierte Oberleitungsbauer mit Hilfe unserer Zeichnung schnell und einfach herstellen können.

Bevor wir mit dem Bau der Fahrleitung beginnen, legen wir uns alle Werkzeuge bereit und bringen den Lötkolben auf Betriebstemperatur. Wichtig für alle Lötvorgänge ist eine saubere Lötspitze.

Für unsere erste Strecke mit selbstgebauter Oberleitung haben wir als Abspannmast ein einfaches Gitterprofil aus Messing verwendet und unmittelbar hinter das Gleisende in die Holzgrundplatte versenkt. Der 0,3 mm starke Bronzedraht, den wir als Fahrleitung verwenden, bekommt mittels Flachzange eine kleine Öse verpasst und wird so in den Abspannmast eingehängt. Die Höhe und die Position des Einhängepunktes bestimmen wir mit unserer Lehre.



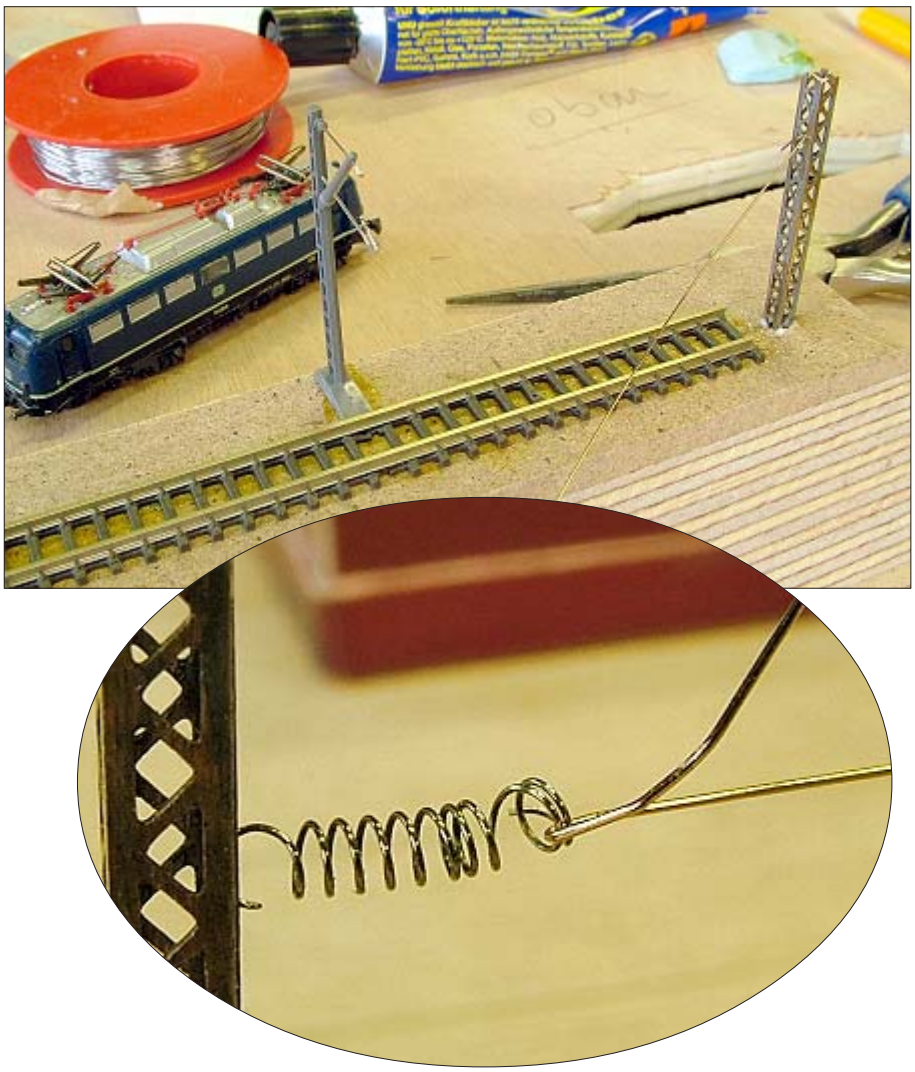
Unten: *Mittels Schieblehre wird der Fahrleitungsabstand am Abspannungsmast nachgemessen.*



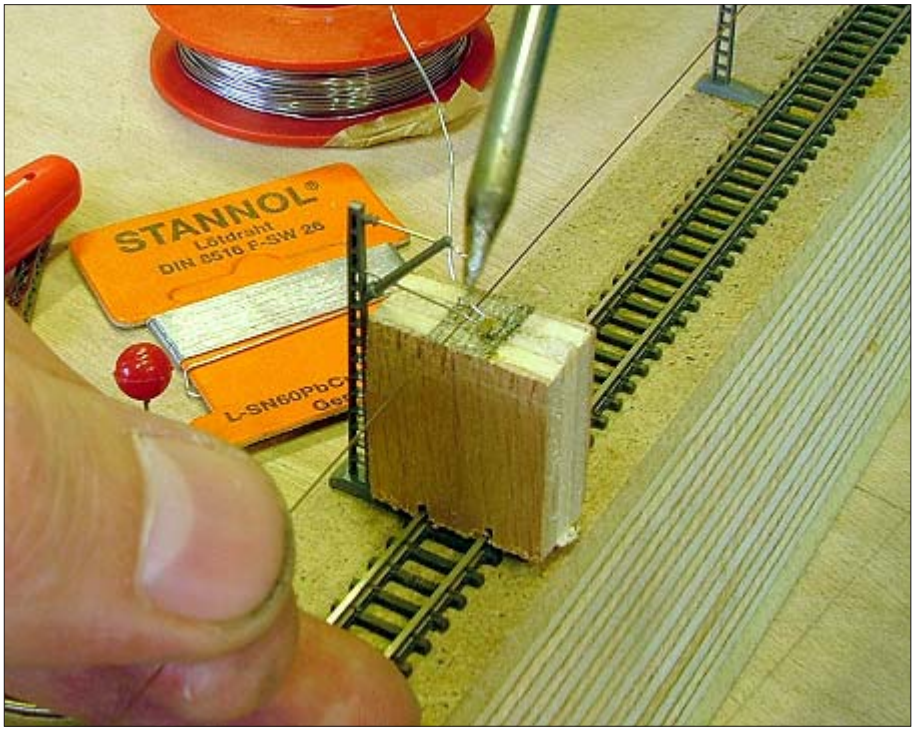
Nach dem Einhängen wird die Lehre direkt unter dem ersten Rahmenflachmast positioniert. Mit einer Hand ziehen wir den Bronzedraht vom Abspannmast mit leichter Spannung direkt unter das Stützrohr für den Seitenhalter des Märklin-Mastes. Am Schnittpunkt von Draht und Halter bringen wir mit einer kleinen Nadel etwas Lötfett auf und löten Draht und Halter mit einem winzigen Lötpunkt an. Sollte der Draht nicht beim ersten Mal halten, wird einfach mehr Lötzinn auf die Lötspitze aufgebracht. Nach dem erfolgreichen Lötvorgang wird die Lötspitze am angefeuchteten Schwamm an der Lötstation gereinigt. Um die beim Lötvorgang entstehende Wärme noch besser abzuleiten, kann eine Haarklammer parallel zum Rahmenflachmast an das Stützrohr und das Spitzenankerseil geklemmt werden.

Nach dem Erkalten der Lötstelle wird die Lehre am nächsten Rahmenflachmast angebracht und der Bronzedraht wieder per Hand dorthin gezogen. Beim ersten Lötpunkt lag der Draht in Spannrichtung gesehen rechts - beim jetzigen Mast werden Draht und Halter links verlötet. Das entspricht genau dem großen Vorbild, wo der Fahrdraht im Zickzack-Kurz verlegt wird, damit die Abnutzung der Schleifstücke an den Pantografen gleichmäßig verteilt wird. Ist auch hier Draht mit Halter verlötet und die Lötstelle erkaltet, geht es zum nächsten Rahmenflachmast - und so weiter. Vor dem Verlöten an jedem Mast muß darauf geachtet werden, daß der Bronzedraht stets leicht gespannt wird. Daß es dabei die Ausleger der Märklin-Masten leicht biegt, ist keinesfalls schlimm.

Nach dem letzten Lötpunkt wird der Fahrdraht an einem weiteren Abspannmast abgespannt. Der Draht wird durch den Abspannmast geführt und dann etwa 5 mm davor mit einem Seitenschneider abgetrennt. Mit der Flachzange erhält das Drahtende wieder eine Öse, so daß der Abstand zwischen Öse und Abspannmast etwa 10 mm beträgt. Nun wird eine kleine Feder mit einem Ende in das Gitter des Abspannmastes und mit dem anderen Ende in die Öse des Fahrdrahts eingehängt. Die gleiche Feder kommt jetzt auch an den Beginn unserer gespannten Fahrleitung - damit der Fahrdraht von beiden Seiten leicht



Oben: *Der Fahrdraht wird in eine winzige Feder eingehängt, die ihrerseits am Abspannmast befestigt wird.*



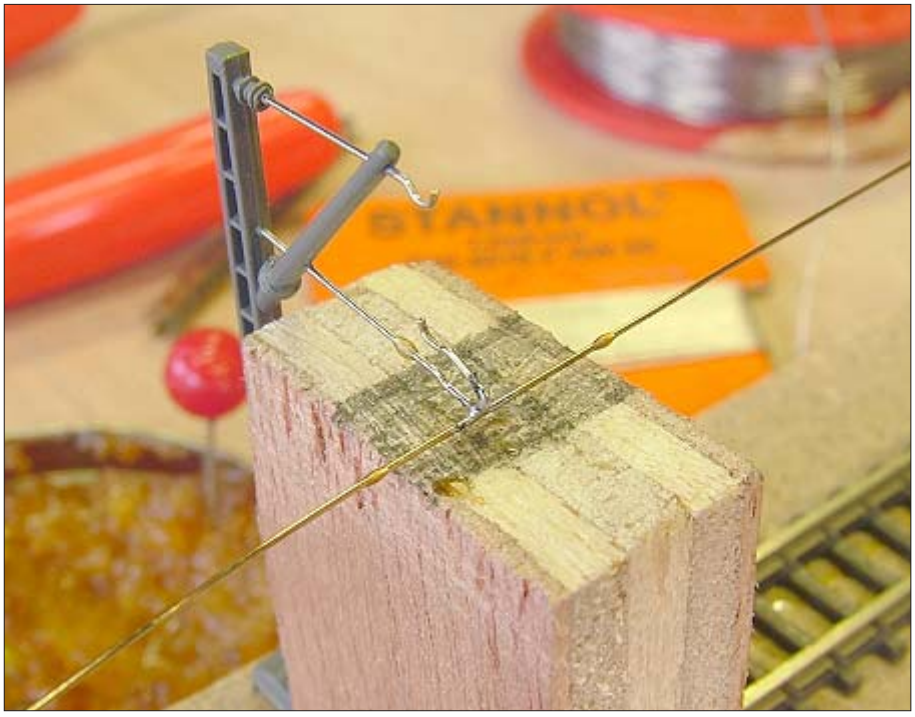
Unten: *Mit Hilfe unserer Montagelehre (hier ein Prototyp) kann der Fahrdraht wirklich sauber verlegt werden.*

gespannt wird. Zugegeben, das ist Fummelarbeit - doch mit Geduld und einer Spitzpinzette sollte dies kein Problem darstellen. Die Federspannung ist „Einstellungssache“. Je nach Verwendung der Oberleitung - mit Funktion oder nur optische Attrappe - muß entsprechend gespannt werden. Viel Spannung ist allerdings nicht notwendig, da der Anpreßdruck der Pantografen nicht besonders stark ist.

Sollten die Masten nach dem Abspannen etwas verdreht stehen, wird die Lehre unter den Lötpunkt eines schief stehenden Mastes gestellt und Draht und Halter erneut gelötet. Beim Erwärmen der Lötstelle dürfte sich der Mast nun selbst ausrichten - dies war jedenfalls unsere Erfahrung.

Ist dieses Werk vollbracht, kann das Tragseil aus 0,3 mm starkem Messingdraht angebracht werden. Alternativ kann auch für das Tragseil Bronzedraht verwendet werden. Aufgrund seiner materiellen Eigenschaften sollte dieser mit der Flachzange vorher etwas in Form gebogen werden. Beginnend vom Abspannmast wird der Messingdraht möglichst ohne Spannung auf das Spitzenankerseil des Rahmenflachmastes geführt und dort genau oberhalb des darunterliegenden Fahrleitungsdrahtes unter Zuhilfenahme von Lötfett und Lötzinn verlötet. Von dort aus wird der Messingdraht zum nächsten Spitzenankerseil geführt, bis der andere Abspannmast erreicht ist. Beim Ziehen des Messingdrahtes sollte ein leichter Bogen für das spätere Einlöten der Hänger bereits berücksichtigt werden.

Nach dem Spannen und Verlöten des Fahrdrahts und des Tragseils folgt das Anbringen der Hänger, ebenfalls aus 0,3 mm starkem Messingdraht. Etwa alle 5 cm entlang des Fahrdrahts werden die Hänger angebracht, wobei diese 5 cm nur ein Anhaltswert sind - die Hänger



Oben: *Ein winziger Lötpunkt sorgt dafür, daß der Fahrdraht sicher am Ausleger hält. Wichtig ist, daß der Fahrdraht im Zick-Zack von Ausleger zu Ausleger läuft.*

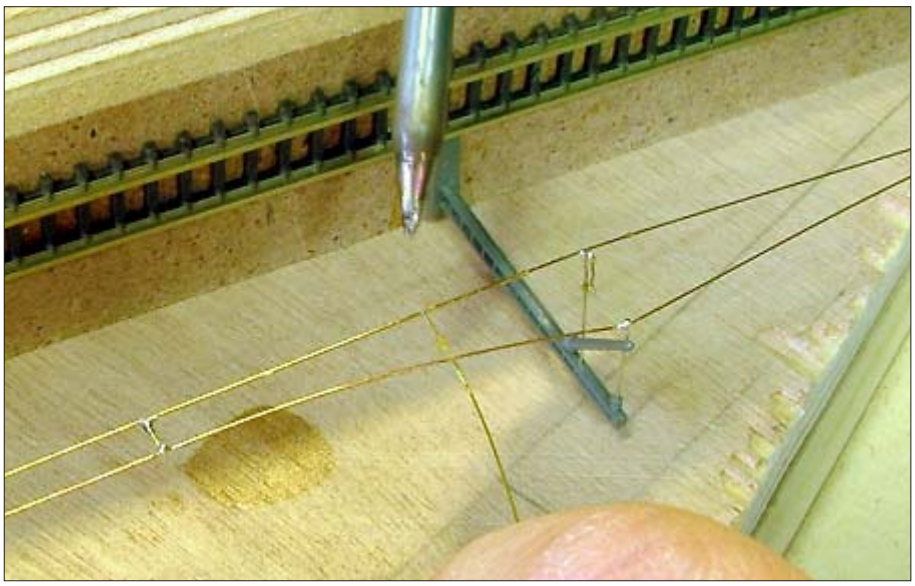
Unten: *Der erste Test mit der Baureihe 110 zeigt, daß die Konstruktion sehr stabil und sicher ist - und mit angelegter Spannung sogar funktionstüchtig.*

sollen auf jeden Fall in gleichmäßigen Abständen zwischen den Rahmenflachmasten liegen. Der Messingdraht wird genau senkrecht auf den Fahrleitungsdraht aufgestellt und können mit einer Haarklammer fixiert werden (bei einer ruhigen Hand ist das nicht erforderlich...). Auf den Punkt, wo Hänger und Fahrleitung zusammentreffen, kommt ein wenig Lötfett, dann wird die Stelle sauber verlötet. Wenn die Lötstelle erkaltet ist, wird der Hänger am Tragseil angelötet. Auf diese Art und Weise werden nun alle Hänger angebracht. Wer möchte, kann auch mit kleinen vorgebogenen Drahtstücken die Y-Seile der Schnellfahrleitung nachbilden.

Ist der komplette Fahrdraht mitsamt der Hänger fertig, folgt das Nacharbeiten der Lötstellen. Dieses ist allerdings nur erforderlich, wenn an dem einen oder anderen Punkt ein besonders dicker und somit störender Lötpunkt sitzt. Mit dem Lötkolben bessern wir diese Stellen nach, denn schließlich soll uns ja die Oberleitung auch von der Optik her überzeugen. Ein Nachschleifen mit der Mini-Bohrmaschine mit einem weichen Schleifstein (z.B. für Acrylglas für die Proxxon-Minimot) entfernt schließlich die letzten Lötreste und Drahtüberstände, die wir nicht mit dem kleinen Seitenschneider entfernen konnten.

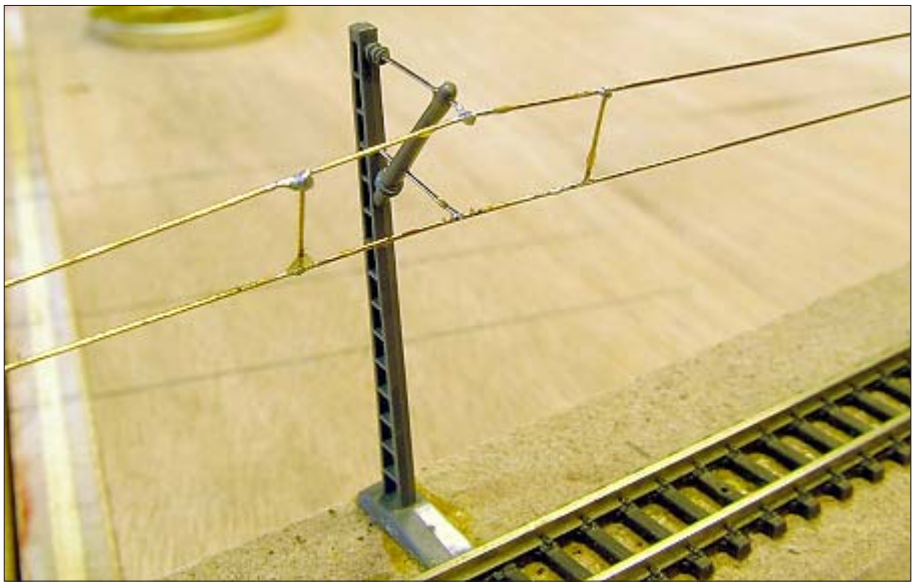
Anschließend folgt das Finish in Form der Farbgebung. Zuvor muß der Fahrdraht gründlich entfettet und gesäubert werden - das geschieht mit Hilfe eines Pinsels, eines Wattestäbchens und Reinigungsbenzin. An den Stellen, wo wir reinigen, verwenden wir als Unterlage etwas Toilettenpapier, damit die Gleise benzinfrei bleiben.

Der Rahmenflachmast und die Ausleger bekommen den glimmergrünen Originalfarbton, den es bei Conrad Electronic unter der Artikelnummer 210541-35 gibt, die kleinen Rohrkappenisolatoren werden braun (Revell RAL 8023) lackiert und der Fahrdraht bekommt einen dunkelgrauen Anstrich. Für die Optik gilt: je dunkler die Farbgebung des Fahrdrahtes, desto dünner und feiner wirkt er später. Perfekt wäre es, den Fahrdraht zu brünieren. Der Mast kann nach Trocknen der Farbe noch mit Pigmentfarben mattiert und gealtert werden.



Oben: *Nach dem Anbringen des Fahrdrahts und des Tragseils werden die Hänger eingelötet.*

Unten: *Und so sieht die fast fertige Oberleitung aus - die Lötstellen müssen noch verputzt werden.*



Nach Abschluß unseres ersten Oberleitungsbaus können wir in Bezug auf die verwendeten Materialien ein erstes Fazit abgeben. Aus dem Programm von Kuswa Modellbau stammen der 0,3 mm und der 0,25 mm starke Bronzedraht. Die Spannfedern kommen aus dem Westfalia-Versand und sind dort unter der Artikelnummer 669499 erhältlich. Lötstation, Lötzubehör und sonstiges Werkzeug haben wir über Conrad Electronic bezogen. Die Auslieferung aller bestelten Teile dauerte bei keinem Lieferanten länger, als 4 Werktage. Die verwendeten Märklinmasten gibt es im Fachhandel. ■

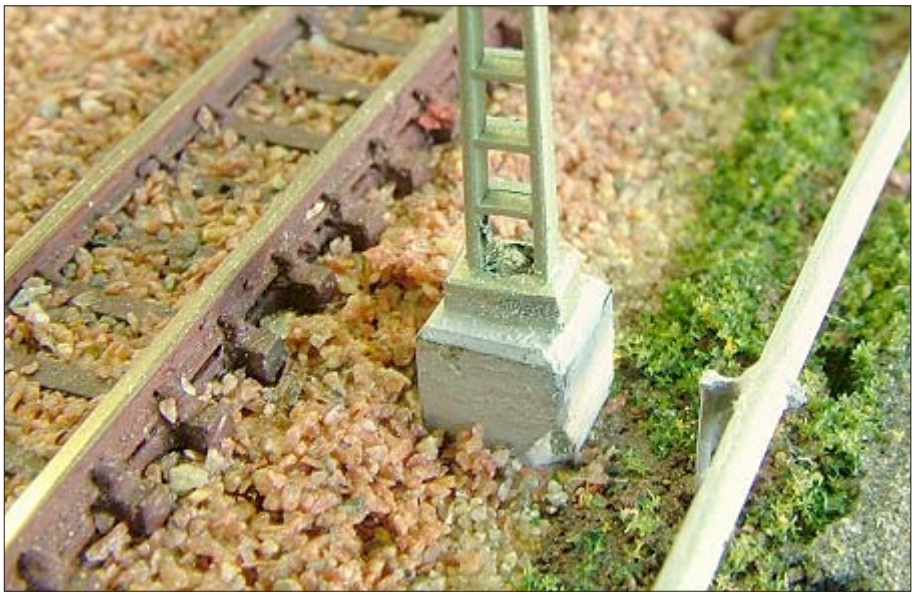
Wie geht es mit dem Oberleitungsbau weiter? In der nächsten Folge beschäftigen Robert Schindler und ich uns mit den Fahrleitungssignalen der DB in den Epochen III und IV und im praktischen Teil mit dem Umbau eines Viessmann N-Rahmenflachmastes aus Metall. Und in einer weiteren Folge steht der Selbstbau eines Quertragwerkes an, welches ebenfalls aus Viessmann N-Masten besteht. Es gibt also noch eine Menge zu tun auf dem Weg zu einer (fast) vorbildgetreuen Z-Oberleitung.

Zum Abschluß unseres ersten Beitrags zum Thema Oberleitung zeigen wir, daß auch die Märklin-Oberleitung mit dem nicht mehr zeitgemäßen Fahrdraht

Oben: *Zweigleisige Hauptstrecke mit Oberleitung auf dem Eckmodul von Manfred Jörger.*

durchaus ihre Reize hat. Manfred Jörger setzt auf seinen Modulen und Segmenten auf das Original aus Göppingen, weil sie nicht nur einfach zu verlegen ist, sondern darüber hinaus ein Höchstmaß an Betriebssicherheit bietet. Ein großer Vorteil der Fahrdrähte ist, daß sie einfach ausgetauscht werden können. Dazu kommt, daß beim Auf- und Abbau die Fahrdrähte zwischen Modulen nur eingeklipst werden müssen.

Allerdings hat Manfred Jörger die Rahmenflachmasten von Märklin mit einem Sockel aus Plexiglas versehen, der seinerseits mit einer langen Schraube fest mit dem Anlagenuntergrund verbunden ist. Als krönenden Abschluß bekamen alle Masten den Originalanstrich und selbst die kleinen Isolatoren wurden dabei nicht vergessen. Im Zuge einer weiteren Optimierung werden die Fahrdrähte dann noch brüniert oder dunkel lackiert. ■



Rechts oben und rechts: *So schaut ein Märklin-Rahmenflachmast nach der Behandlung aus.*

MOROP	Normen Europäischer Modellbahnen **Fahrdrahtlage**	**NEM** **201** Seite 1 von 2

Verbindliche Norm | **Maße in mm** | **Ausgabe 1999**
(ersetzt Ausgabe 1979)

1. Zweck

Diese Norm bestimmt den Lagebereich des Fahrdrahtes bei Oberleitungsbetrieb von Modellen europäischer Normal- und Breitspurbahnen und steht in Zusammenhang mit der NEM 202.

2. Vorbemerkungen

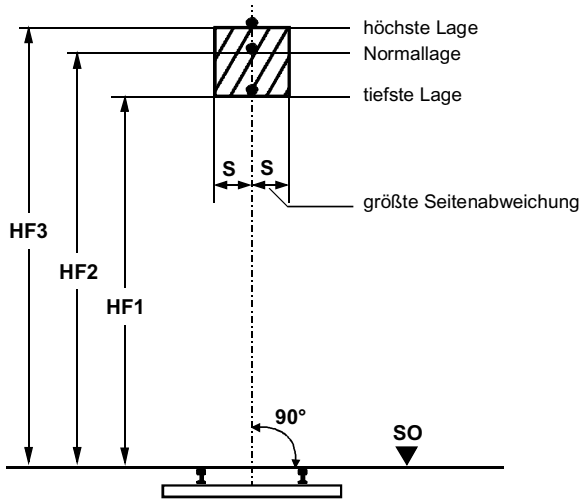
Bei den europäischen Bahnen bestehen unterschiedliche Betriebsmaße für die nutzbare Schleifbreite sowie Wippenbreite und in geringem Ausmaß für die Fahrdrahthöhe. Die nutzbare Schleifbreite beeinflusst den Abstand der Fahrdraht-Stützpunkte (z.B. Mastabstände) besonders bei den im Modellbau stark verkleinerten Bogenradien.

Es sind daher zwei Anwendungsfälle zu unterscheiden :

- System **Breit** : Für den Betrieb mit Stromabnehmern mit breiter Wippe (z.B. nach Vorbild DB, ÖBB, mit 300 – 400 mm Seitenabweichung der Oberleitung),

- System **Schmal** : Für den Betrieb mit Stromabnehmern mit schmaler Wippe (z.B. nach Vorbild SBB, FS, SNCF ~ mit 200 – 300 mm Seitenabweichung der Oberleitung).

3. Fahrdrahtlage



Maßtabelle

Nenngröße	S Breit	S Schmal	HF 1	HF 2	HF 3
Z	2	1	25	28	30
N	3,5	1,5	34	38	40
TT	4,5	2	44	50	52
H0	6,5	3	60	69	73
S	8,5	4	80	93	98
0	11	6	110	130	139
I	17	8	150	180	194

© by MOROP - Nachdruck auch auszugsweise erlaubt, Belegexemplar an MOROP-Generalsekretär

Anmerkungen :

1) Die Maße sind Betriebsgrenzmaße und es ist zweckmäßig, den Raum für die Seitenabweichung nur in Bogen voll zu nützen. In der Geraden empfiehlt sich eine Verlegung im „Zick-Zack“, jedoch nur in etwa 2/3 der höchstzulässigen Abweichung.

2) Das Maß ***HF2*** stellt die Regellage auf der freien Strecke dar und soll möglichst ohne Höhendifferenzen angewendet werden: beim Vorbild wird in Bahnhöfen meist eine höhere, in Tunnel und Durchführungen aus Profilgründen eine niedrigere Lage angewendet. Die Lage des Fahrdrahtes muss aber innerhalb der angegebenen Maße liegen.

3) Stützpunktabstand

Der aufgrund der Seitenabweichung ***S*** sich ergebende maximale Stützpunktabstand ***L*** (Mastabstand) im Gleisbogen mit dem Radius ***R*** kann nach folgender Formel errechnet werden :

$$L_{max.} = 4 \cdot \sqrt{R \cdot S}$$

Bei mehrgleisiger Anordnung (Querseile, Querjoche) wird bei Anwendung von Normalgleisabständen der Stützpunktabstand vom größten Gleisradius bestimmt. In anderen Fällen empfiehlt sich eine Berechnung für mehrere Radien, um den praktikablen Mindestabstand zu bestimmen. Um vernünftige Stützpunktabstände zu erhalten, sollten die in NEM 111 empfohlenen Mindestradien berücksichtigt werden.

© by MOROP - Nachdruck auch auszugsweise erlaubt, Belegexemplar an MOROP-Generalsekretär

MOROP	Normen Europäischer Modellbahnen **Stromabnehmer bei Oberleitungsbetrieb**	**NEM 202** Seite 1 von 2

Verbindliche Norm **Maße in mm** **Ausgabe 1999**
(ersetzt Ausgabe 1979)

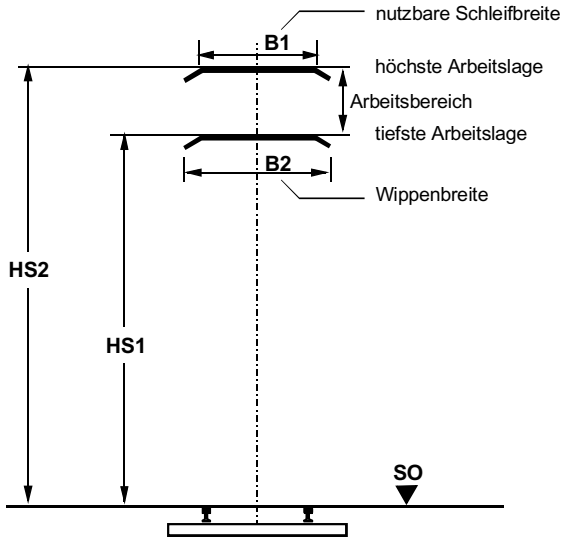
1. Zweck

Diese Norm bestimmt die nutzbare Schleifbreite und die Arbeitslage des Stromabnehmers bei Oberleitungsbetrieb nach NEM 201.

2. Einteilung

Entsprechend NEM 201 werden die Anwendungsfälle **Breit** und **Schmal** unterschieden.

3. Breitenmaße und Arbeitslagen



Anmerkung :

Die Rundung zwischen Schleifstück und Anlaufhorn, sowie die Neigung des Anlaufhornes und die gesamte Wippenbreite ***B2*** wird von den Vorbildstromabnehmern bestimmt. Keinesfalls darf aber das Breitenmaß (***B2***) und das Höhenmaß ***H4*** des abgesenkten (in der Ruhelage befindlichen) Stromabnehmers nach NEM 301 überschritten werden.

Maßtabelle

Nenngröße	B1 Breit	B1 Schmal	HS 1	HS 2
Z	7,5 + 0,5	3,5 + 0,5	25	31
N	10 + 1	5 + 1	34	41
TT	13,5 + 1,5	7,5 + 1,5	44	54
H0	18 + 2	10 + 2	60	75
S	25 + 2	14 + 2	80	101
0	34 + 2	22 + 2	110	142
I	48 + 2	30 + 2	150	198

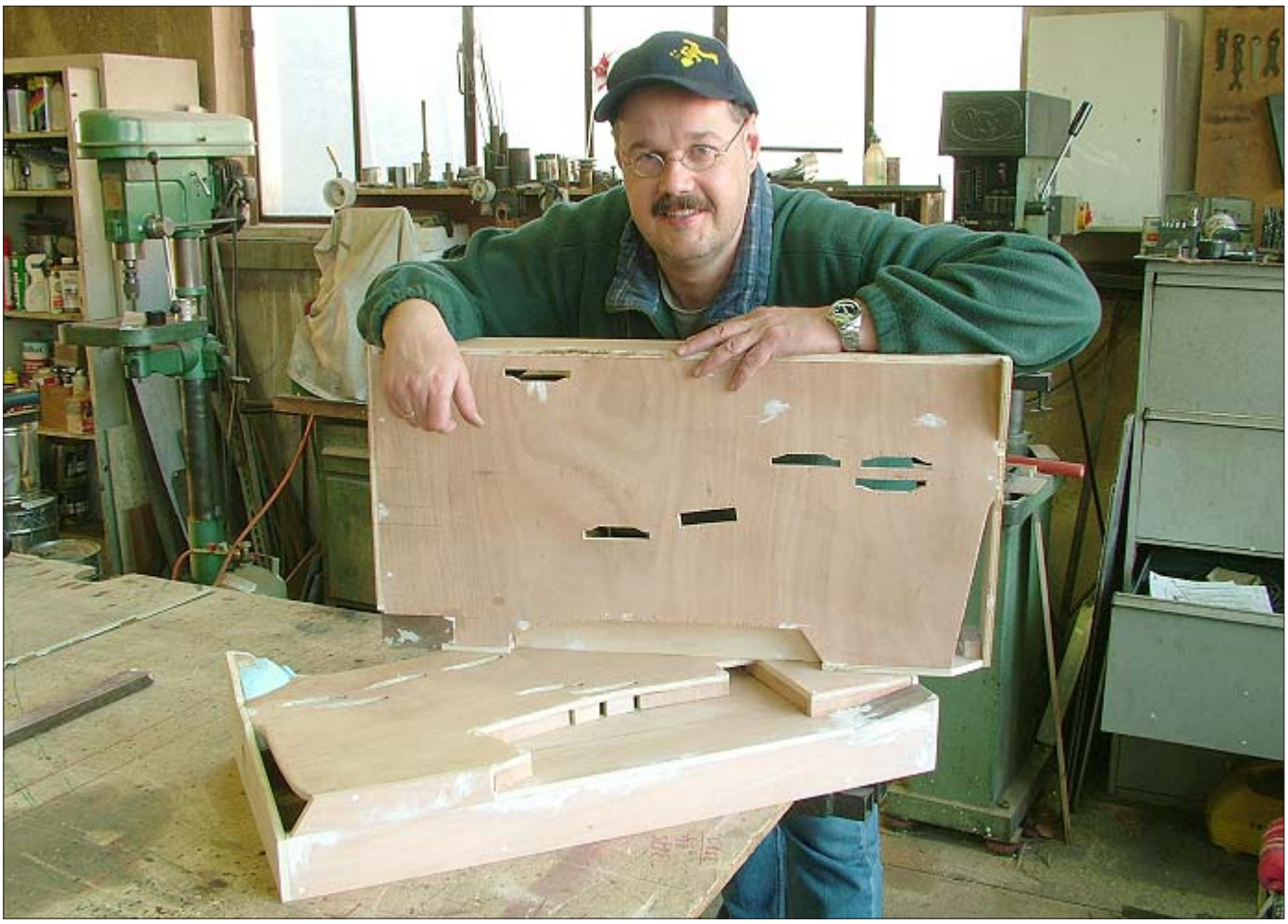
© by MOROP - Nachdruck auch auszugsweise erlaubt, Belegexemplar an MOROP-Generalsekretär

4. Gleisbogenradien

Im Zusammenwirken mit einer nach NEM 201 verlegten Oberleitung und den korrespondierenden Toleranzen ist darauf bedacht zu nehmen, dass die Stromabnehmer in der Nähe der Fahrzeugführungspunkte liegen (Drehgestellzapfen oder führende Endachsen). Verschiedene Vorbilder verlangen aber eine andere Modellkonstruktion der Fahrwerke, sodass die Stromabnehmer relativ weit von den spurführenden Punkten zu liegen kommen und dadurch im Bogen von der Fahrzeugmitte weiter nach außen ragen. Durch folgende beispielhaft angeführte Maßnahmen kann Abhilfe geschaffen werden :

Entweder mit kürzeren Mastabständen durch Berechnung einer kleineren Seitenabweichung, durch Bogenabzüge, Vergrößerung der angewendeten Radien oder durch zusätzliche Anbringung von breiteren (unschönen, unmaßstäblichen) Wippen.

© by MOROP - Nachdruck auch auszugsweise erlaubt, Belegexemplar an MOROP-Generalsekretär



Oben: *Stolz präsentiert Guido Kruschke seine fertig verspachtelten und geschliffenen Segmentkästen für dasPeißenberger Bahnhofsprojekt.*

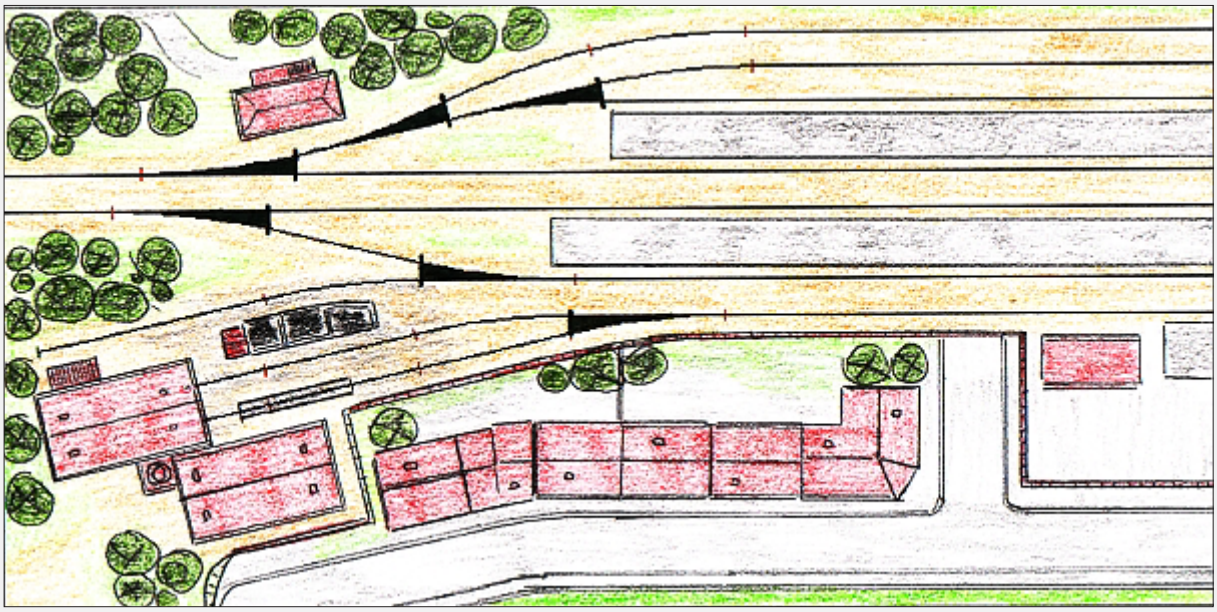
Planung und Bau neuer Bahnhofssegmente (2)

Beginn einer wahren Leidenschaft

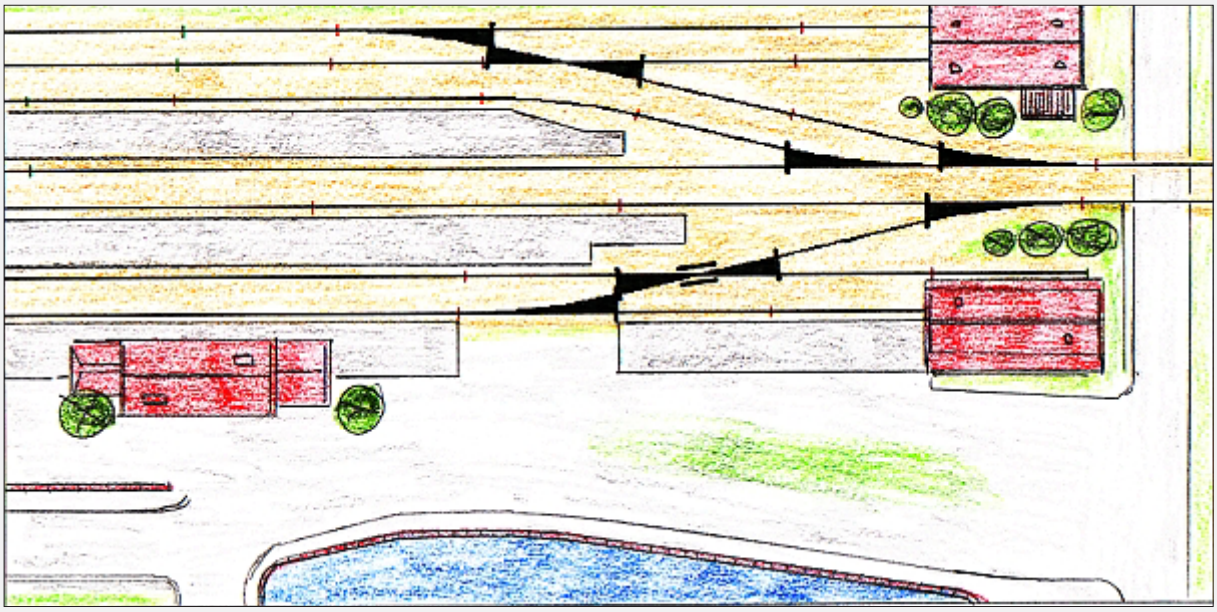
Im ersten Teil habe ich mir gemeinsam mit meinen Z-Freunden vom Puchheimer Kreis nicht nur jede Menge Gedanken zu den beiden Bahnhofssegmenten gemacht, sondern bereits erste Arbeiten abschließen können. Deshalb beschreibe ich im heutigen zweiten Teil das Finish an und auf den Segmentkästen, das Verlegen der Gleisbettungen aus Korkplatten und reiche den versprochenen Gleisplan nach.

Links: *Alle Schraubenlöcher werden mit Schnellspachtel sorgfältig verspachtelt.*

Ein grundsolider Segmentkasten ist die Basis für alle weiteren Arbeiten. In der Januar-Ausgabe konnte ich bereits in aller Ausführlichkeit über die Holzauswahl und den Zusammenbau der beiden Kästen berichten. Damit die Kästen später auch optisch gut ausschauen, müssen die vielen Bohrlöcher und die feinen Ritzen an den Rahmenverbindungen sorgfältig verspachtelt werden. Das geschieht mit Hilfe eines Bastelmessers als Spachtel und Schnellspachtel aus



Linkes Bahnhofssegment (Größe: 80 x 40 cm)



Rechtes Bahnhofssegment (Größe: 80 x 40 cm)

Ganz oben: *Der Gleisplan zeigt das linke Bahnhofssegment mit seiner westlichen Ausfahrt und dem kleinen Bahnbetriebswerk.*

Oben: *Dieser Gleisplan zeigt das rechte Banhofssegment mit dem Bahnhofsgebäude, dem großen Güterschuppen und dem Lokschuppen im nördlichen Teil.*

Links: *Die verspachtelten Stellen müssen sorgfältig verschliffen werden, damit die Segmentkästen auch nach dem Grundieren und Lackieren einen guten Eindruck machen.*

dem Programm von Conrad Electronic. Dieser Schnellspachtel (236381-14) ist sehr gut geeignet zum Glätten und Füllen von Hölzern aller Art. Er trocknet schnell, ist sehr gut schleifbar und besitzt eine hohe Füllkraft. Der Spachtel ist lösungsmittelfrei und daher umweltfreundlich und kann schon nach gut 2 Stunden ohne Grundierung überstrichen werden.

Nach dem vollständigen Aushärten des Schnellspachtels ist an verschiedenen Stellen eventuell ein zweites Nachspachteln erforderlich. Dann können alle Rahmenteile mit der Schleifleiste und Schleifpapier in der 180er Körnung sauber geschliffen werden. Für den späteren Feinschliff vor dem Grundieren und Lackieren verwende ich Schleifpapier in einer 400er Körnung.

Nach der Rahmenbearbeitung wende ich mich der künftigen Gleistrasse zu. Alle Gleise werden auf einer 3 mm starken Korkunterlage verlegt. Allerdings ist genau diese Korkstärke im Baufachhandel kaum noch zu beziehen. Wer Interesse an Korkplatten in hoher Qualität mit einer Stärke von 3 mm hat, der kann sich in Kürze an System Jörger wenden - er bietet voraussichtlich ab März 2005 eine Packung mit 5 Platten mit den Abmessungen 21 x 30 cm zu einem Preis von 6 EUR (zzgl. Versandkosten) an.

Vor dem Verlegen der Korkplatten habe ich den gesamten Gleisplan im Maßstab 1:1 auf normales Zeichenpapier übertragen. Diese Zeichnung schneide ich aus und verwende die so entstandenen Papierstücke als Schablone für das Zuschneiden der Korkplatten. Beim Zuschneiden sollte man unbedingt auf ein scharfes Bastelmesser achten und dabei auch entsprechende Ersatzklingen bereithalten. Mit einem stumpfen Bastelmesser reißt der Kork sehr schnell aus - zudem ist es auch sehr mühsam, durch den Kork selbst zu schneiden.

Nach dem Zuschnitt aller Korkplatten werden diese direkt auf die Anlagen-

Oben: *Auf Basis des Gleisplans entsteht eine 1:1 Zeichnung aller Gleisanlagen auf Papier, welches nach dem Ausschneiden als Schablone für die Korkzuschnitte dient.*

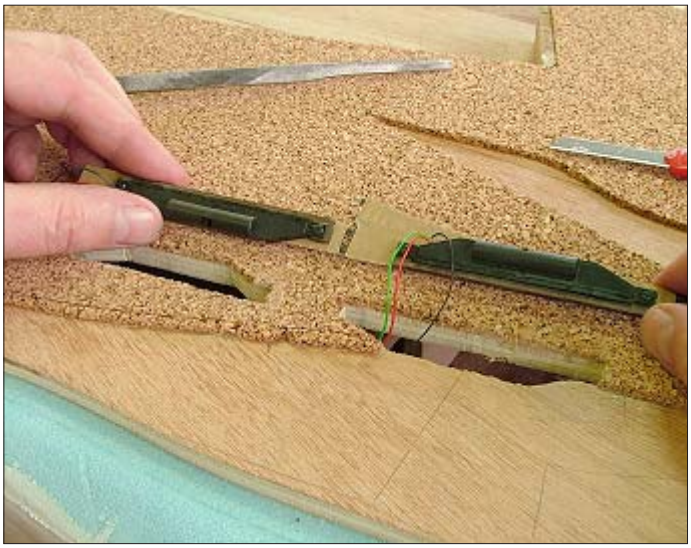
Unten: *Mit einem scharfen Bastelmesser werden die Korkplatten zugeschnitten.*

Rechts: *Kontaktkleber - hier ist es Greenit - hält die Korkplatten fest auf der Anlagengrundplatte.*

Oben: *Nach dem Antrocknen des Kontaktklebers werden die Korkplatten aufgelegt und fest angedrückt.*

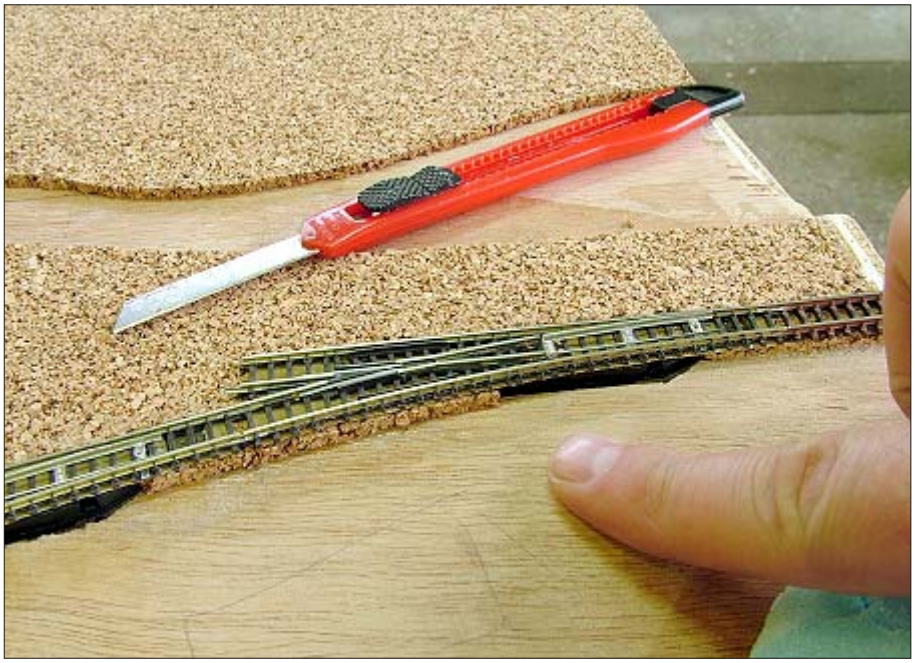
Rechts: *Mit diesen Holzklötzen habe ich die Korkplatten einmal fest auf die Anlagengrundplatte gedrückt.*

Unten: *Die Langlöcher für die Weichenantriebe werden sauber ausgeschnitten.*



Unten: *Das Nachbearbeiten der Langlöcher geschieht mit Hilfe einer Feile.*

grundplatte aufgeklebt. Beim Verkleben habe ich die besten Erfahrungen mit Greenit und mit dem lösungsmittelfreien Uhu Kraft gemacht - bei letzterem kann man beim Aufbringen der Korkplatten noch wenige Sekunden nachkorrigieren. Beim Kleben mit Kontaktkleber muß der Kork einmal fest angedrückt werden - zum Andrücken selbst habe ich einen glatten Holzklotz verwendet. Vom Kork ausgenommen sind allerdings

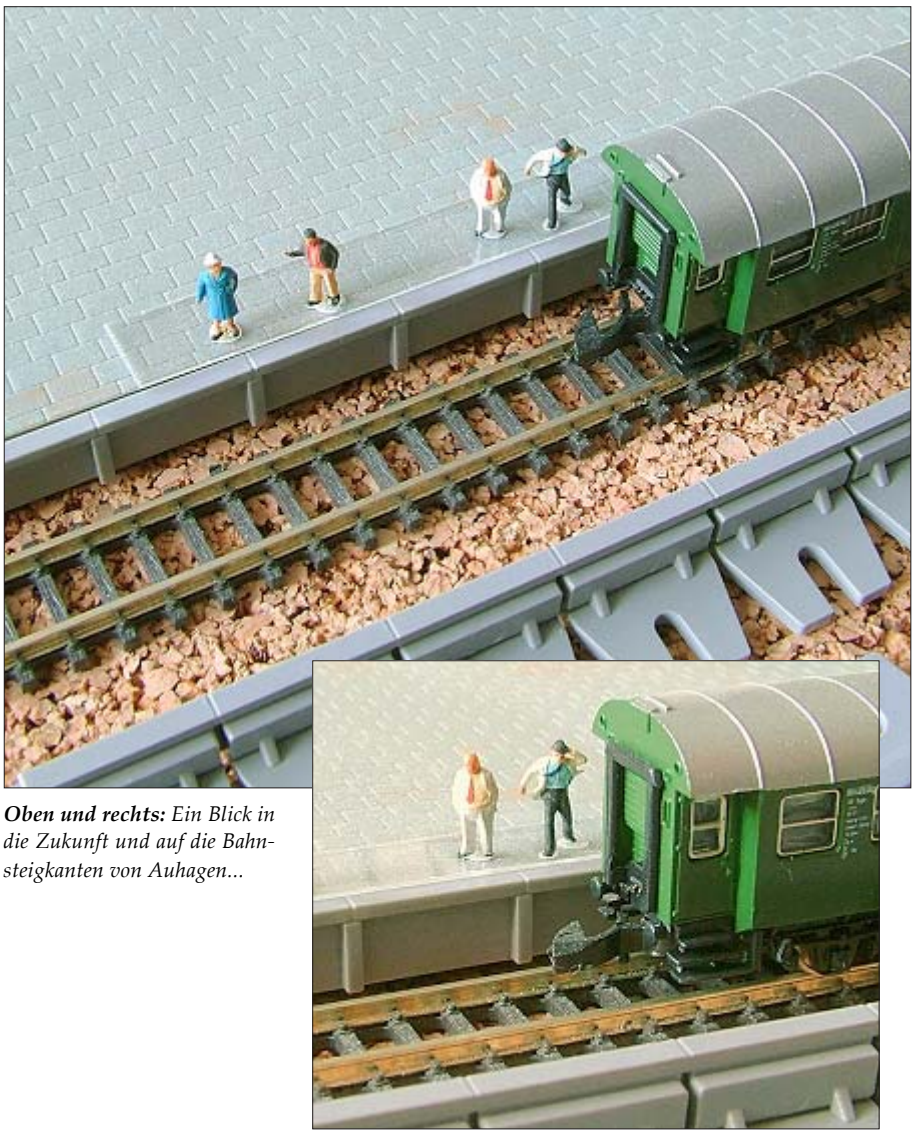


Rechts: *So schauen die ausgeschnittenen Korkplatten nach dem Weicheneinbau aus. Wichtig ist, daß das Langloch nicht zu eng ausgeschnitten wird, damit sich der Antrieb bei Bedarf von unten austauschen läßt.*

jeweils die 10 mm starken Kopfplatten rechts und links, denn hier werden später die Messingschrauben für sichere Gleisbefestigung eingedreht.

Sind die Korkplatten fest und unverrückbar mit der Anlagengrundplatte verbunden, werden die Langlöcher für die Weichenantriebe ausgeschnitten. Auch dieser Schneidvorgang läuft bestens mit einem scharfen Bastelmesser. Zum Abschluß dieser Schneidarbeiten habe ich die Langlöcher mit einer Feile sauber nachgearbeitet. Dabei lege ich immer wieder eine Weiche mitsamt Unterflurantrieb auf die Korkbettung, um mir beim späteren Verlegen der Gleise zusätzliche Nacharbeiten zu ersparen - denn bei einem Defekt des Antriebs muß dieser ausgebaut und durch einen neuen Antrieb ersetzt werden können.

In der nächsten Folge werde ich die Gleise vor den Verlegearbeiten brünieren und dann gemäß dem Gleisplan ordentlich verlegen. Zu diesem Zweck habe ich mir vor einigen Tagen bei Werkzeuge Peter Post in Duderstadt einen speziellen Werkzeugkoffer bestellt, der unter anderem den bekannten Nagelfix und passende Gleisnägel enthält. Weiterhin werde ich in diesem Beitrag alle elektrischen Verbindungen an der Gleisanlage herstellen. ■



Oben und rechts: *Ein Blick in die Zukunft und auf die Bahnsteigkanten von Auhagen...*

Anzeige

luetke modellbahn

architekturmodellbau in perfektion

Z 1:220

Premium Modellbausatz

n NEM

Ein großzügiges Bahnhofsgebäude nach einem authentischen Vorbild. Der Bahnhof Peißenberg liegt an der Bahnstrecke von Weilheim/Obb.nach Schongau. Der anspruchsvolle Bausatz beinhaltet viele Details, die den Bahnhof zu einem Blickfang auf jeder Anlage machen. Aufgrund seines Baustils läßt sich der Bausatz vor allem in südländischen Regionen einsetzen.

3-farbiger Bausatz aus durchgefärbten Polystyrolplatten incl. transparenter Scheiben und div. Zurüstteilen, mit ausführlicher, illustrierter Bauanleitung.

Maße: **Maße:** 145 x 70 x 65 mm (LxBxH)
Bestellnr: 74520

Preis: 47,95 EUR

luetke modellbahn
Zugspitzstraße 8 - D-82140 Olching
Tel: 08142-18384 - Fax: 08142-40727

Oben: *Eine Maschine der Baureihe 50 inmitten einer typischen Bahnumgebung der Epochen II und III. Foto: Carl Bellingrodt*

N-Telegrafenmasten von Auhagen für Z-Anlagen

Kommunikation entlang der Strecke

Über viele Jahrzehnte prägten Freileitungen entlang der unzähligen Bahnlinien das Bild der Eisenbahn. Bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war es wegen der fortschreitenden Ausbreitung der Bahn notwendig, auch die Kommunikation zwischen Bahnhöfen, Stellwerken und Bahnposten sicherzustellen. Dabei kam der Telegrafentechnik eine ganz besondere Bedeutung zu.

Das Zeitalter der elektrischen Kommunikationssysteme begann 1833 mit dem Nadeltelegraphen von Friedrich Gauss und Wilhelm Weber. Kommerzielle Telegraphensysteme setzten sich mit dem Telegraphenalphabet von Samuel Finley Breese Morse und dem Drucktelegraphen von David Hughes durch. Es waren Vorläufer der Fernschreibmaschinen, die ab 1860 eingesetzt wurden und bis 1930 im Einsatz blieben. In Europa und Amerika wurden in der

Links: *Verschiedene Telegrafenmasten an der eingleisigen Bahnstrecke von Peißenberg nach Schongau.*

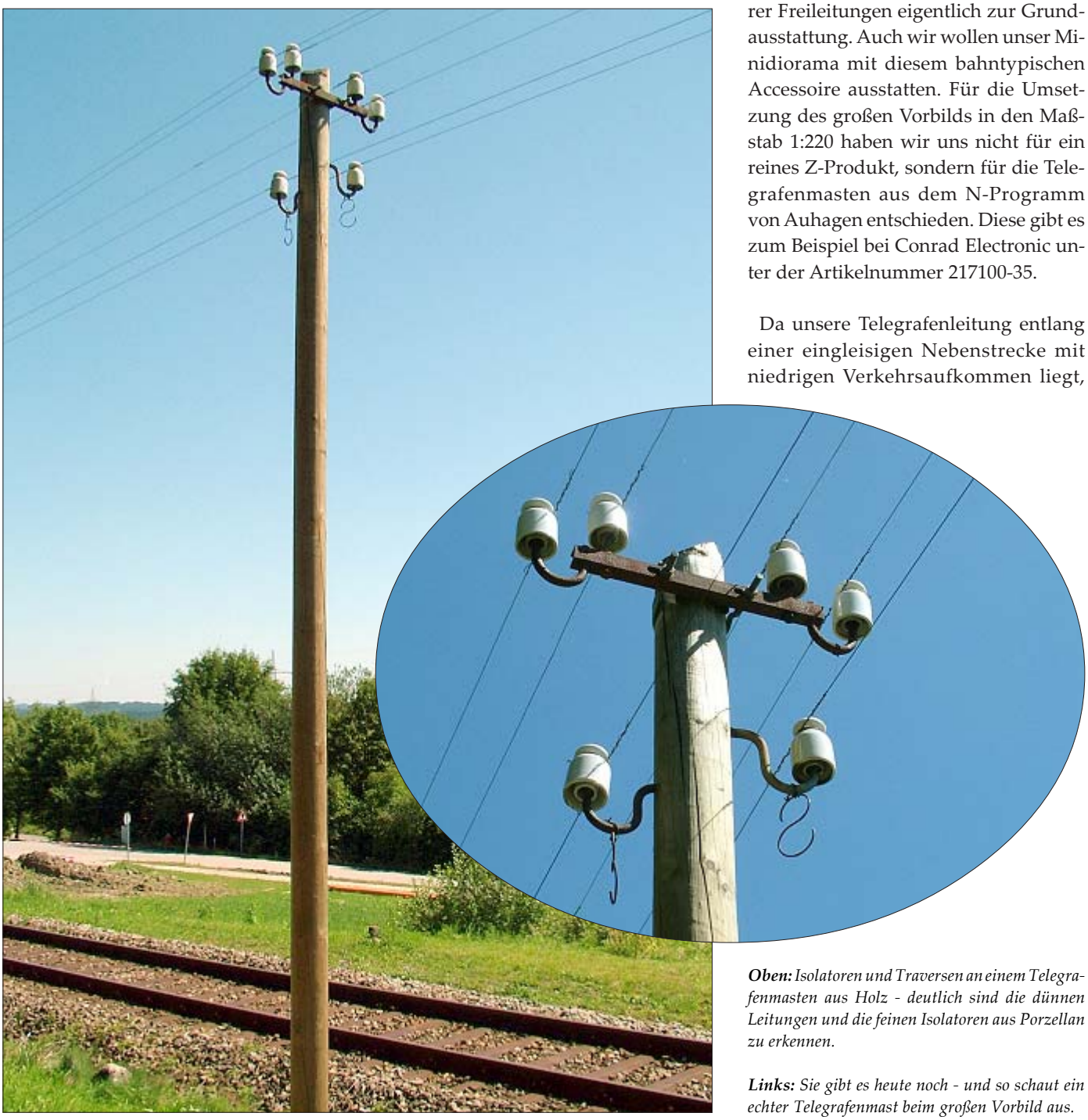
zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts kontinentale Telegraphennetze über staatliche Grenzen hinweg aufgebaut. Bereits ab 1858 wurde ein Seekabel ausgebracht, das jedoch nur wenige Wochen in Betrieb war. Erst 1869 konnte ein transatlantisches Kabel Europa und Amerika dauerhaft verbinden und 1869 eine Telegraphenlinie von London nach Kalkutta in Indien geführt werde. Ein erdumspannendes Kommunikationsnetz nahm seinen Anfang.

Die Telegrafenlinien bei den Bahngesellschaften wurden in der Regel direkt entlang der Trassen errichtet, um die Wartung und Instandsetzung so einfach wie möglich zu halten. Mit dem Ausbau dieser Linien war eine beinahe lückenlose Kommunikation zwischen allen wichtigen Knotenpunkten und Bahneinrichtungen gegeben. Bis weit in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts gehörten die Telegrafenmasten - der Fachausdruck dafür lautet „Stützpunkte“ - zum gewohnten Bild an allen nicht elektrifizierten Bahnstrecken. Heute findet man diese Relikte aus längst vergangenen Bahntagen noch vereinzelt an Nebenbahnen.

Bei der Deutschen Reichsbahn und der Deutschen Bundesbahn galten bis in die Epoche III eine Reihe von Regeln für die Aufstellung von Telegrafenleitungen. So standen zum Beispiel in Kurven die Masten möglichst am Innenbogen und die Freileitungen sollten gerade verlegt werden, wobei ein Wechsel von der einen Bahnseite auf die andere möglichst zu vermeiden war. Der Mindestabstand von Gleismitte bis zur bahnseitig nächstgelegenen Leitung betrug 3 m. Und kreuzte eine Freileitung den Bahnkörper, so war eine Mindesthöhe von 6 m über Schienenoberkante vorgeschrieben.

Für den Z-Bahner der frühen Epochen gehören Telegrafenmasten mitsamt ihrer Freileitungen eigentlich zur Grundausstattung. Auch wir wollen unser Minidiorama mit diesem bahntypischen Accessoire ausstatten. Für die Umsetzung des großen Vorbilds in den Maßstab 1:220 haben wir uns nicht für ein reines Z-Produkt, sondern für die Telegrafenmasten aus dem N-Programm von Auhagen entschieden. Diese gibt es zum Beispiel bei Conrad Electronic unter der Artikelnummer 217100-35.

Da unsere Telegrafenleitung entlang einer eingleisigen Nebenstrecke mit niedrigen Verkehrsaufkommen liegt,



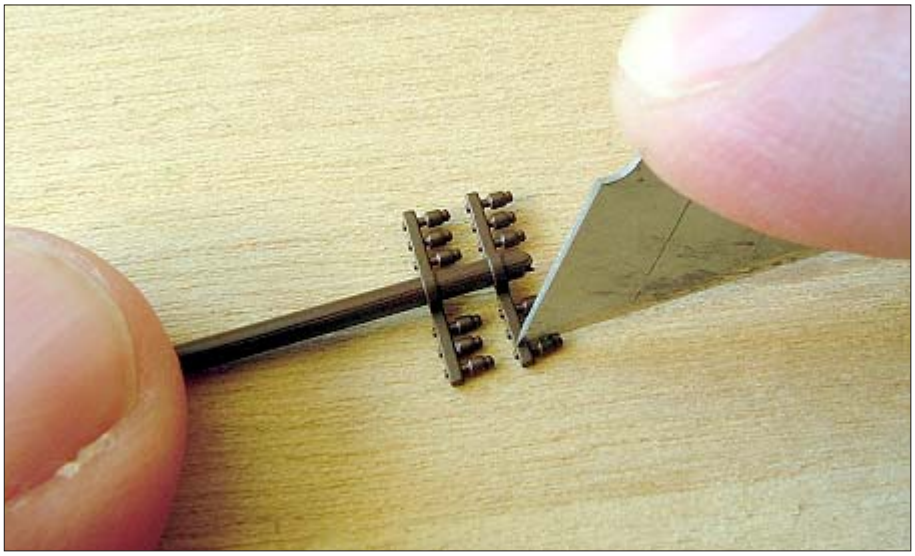
Oben: *Isolatoren und Traversen an einem Telegrafenmasten aus Holz - deutlich sind die dünnen Leitungen und die feinen Isolatoren aus Porzellan zu erkennen.*

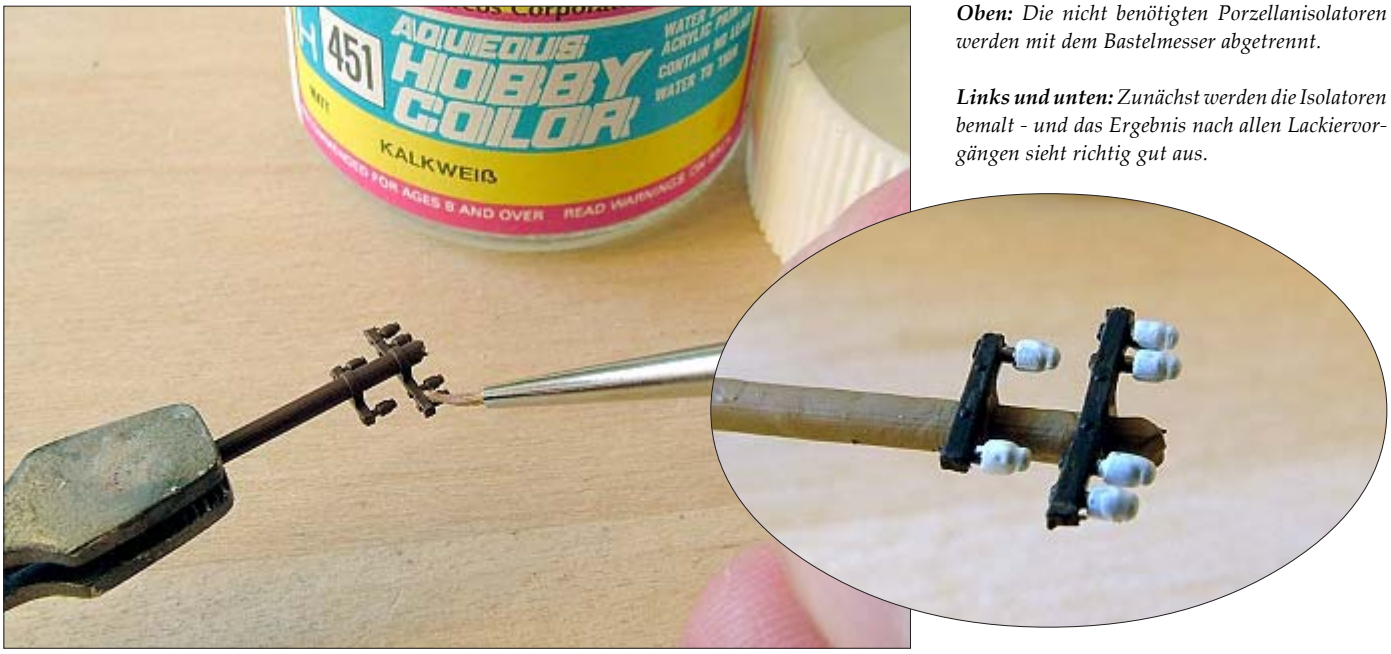
Links: *Sie gibt es heute noch - und so schaut ein echter Telegrafenmast beim großen Vorbild aus.*

Rechts: *Für die Kommunikation entlang der Bahnstrecke benötigen wir die Telegrafenmasten aus dem N-Programm von Auhagen.*

sind nur wenige Leitungen für die Kommunikation der Bahneinrichtungen untereinander notwendig. Mit einem scharfen Bastelmesser trennen wir an den insgesamt vier Traversen einige Isolatoren samt Traverse ab. Jetzt liegen oben jeweils zwei Isolatoren und unten jeweils ein Isolator. Für einen späteren 100% Eindruck haben wir die Trennstellen noch mit einer Diamantfeile plangefeilt.

Anschließend erfolgt die Farbgebung mit wasserlöslichen Acrylfarben von GSI Creos Corporation (Vertrieb: Conrad Electronic). Als erstes lackieren wir die Isolatoren mit Kalkweiß und nutzen einen sehr feinen Pinsel der Stärke 5/0. Nach dem Trocknen erfolgt die Farbgebung des Holzmastes in einem erdbraunen Ton. Ist der Holzmast komplett durchgetrocknet, verwenden wir die Farbe Ruß (schwarz) für den Anstrich der feinen Traversen und der ziemlich dünnen Befestigungsbänder am Holzmast. Als ruhige Hand dient uns eine Klemmpinzette, die wir in einen Schraubstock eingespannt haben. Für ganz diffizile Lackierungsarbeiten greifen wir auch gerne zur Standlupe. Ganz zum Schluß bekommt der Mastfuß noch einen schwarzen Teeranstrich - beim großen Vorbild verhindert dies die Holzfäule. Jetzt ist der Telegrafenmast fertig be-





Oben: *Die nicht benötigten Porzellanisolatoren werden mit dem Bastelmesser abgetrennt.*

Links und unten: *Zunächst werden die Isolatoren bemalt - und das Ergebnis nach allen Lackiervorgängen sieht richtig gut aus.*

arbeitet und kann endlich auf dem Minidiorama platziert werden.

Als Standort wählen wir die kurz zuvor aufgestellte Fernsprechbude. Mit einem Minibohrer von 1,5 mm Durchmesser bohren wir per Hand ein Loch und stecken anschließend einfach den Telegrafenmast hinein. Ein winziger Tropfen Weißleim verhindert das unbeabsichtigte Herausfallen. Fertig.

Wollen wir nun die Freileitungsstrecke verlängern, kommen auch die sogenannten A-Masten mit einer zusätzlichen Abstützung zum Einsatz. Meist stehen diese Masten an Endpunkten oder in Kurven, um auftretenden Seitenzugkräfte der Leitungen entgegenwirken zu können. Strenggenommen müßten wir an unserem aufgestellten Telegrafenmast nun auch einen Endverschlußkasten anbringen, der die Freileitung zur Fernsprechbude abzweigt. Da aber noch keine Leitung liegt, können wir in diesem fall noch auf den notwendigen Kasten verzichten. Aufgeschoben ist aber nicht aufgehoben, denn die Details machen ja die Gesamtszene aus.

Mit dem Aufstellen der Telegrafenmasten ist der erste Schritt getan. Nun fehlen noch die Freileitungen - und genau hier fängt das Problem des kleinen Maßstabes an. Beim großen Vorbild lag die Stärke einer Leitung zwischen 2 mm und 4 mm. Rechnen wir diese Maße auf 1:220 herunter, so bleiben uns zur vorbildgetreuen Umsetzung wenige Hundertstelmm. Das läßt sich schlicht und ergreifend nicht machen. Also suchen wir eine Alternative.

Die erste Möglichkeit wäre eine Leitungsnachbildung aus sehr dünnem schwarzen Nähgarn oder Nähseide. Diese Leitungen können ohne weiteres neben die Isolatoren gelegt und mit einem winzigen Tropfen Sekundenkleber fixiert werden. Liegen mehrere solcher Leitungen neben- und übereinander, ergibt sich eine durchaus überzeugende Optik - aber es ist ein echter Kompromiß an den Maßstab. Auf durchgehenden Anlagen oder Dioramen läßt sich diese Methode ohne weiteres anwenden.

Die zweite Möglichkeit wäre, die Leitungen einfach wegzulassen. Dafür haben wir uns erst einmal entschieden. Auf Modulen und Segmenten, die auf- und abgebaut werden müssen, wäre diese Möglichkeit sowieso die einzig machbare Option.

Kehren wir noch einmal zu unserem Minidiorama zurück. Da bislang nur ein Telegrafenmast gesetzt wurde, war auch noch kein Leitungsbau notwendig. In Kürze werden noch zwei Masten hinzukommen - und dann erfolgt das Ziehen von Freileitungen in Form von sehr dünnem Nähgarn. Über den Leitungsbau werden wir dann im Abschlußbeitrag zum Bau des Dioramas berichten.

Oben: *Der Handbohrer mit einem Durchmesser von 1,5 mm sorgt für das Montageloch und somit für einen sicheren Stand des Telegrafenmastes.*

Unten: *Der fertig lackierte Telegrafenmast steht endlich an seinem vorgesehenen Platz neben der Fernsprechbude.*

herpa®

THE LORD OF THE RINGS

www.v6-werbeagentur.de

Air New Zealand Boeing 747-400 „Legolas & Aragorn"

Air New Zealand Boeing 747-400 „Frodo"

Air New Zealand Boeing 767-300 „Aragorn"

Muster. sample.

Air New Zealand Airbus A320 „Arwen & Éowyn"

YOUR TICKET TO MIDDLE-EARTH

Nun können Sie Ihre Themencollection um die Helden aus der Filmtrilogie *Der Herr der Ringe* mit neuen Modellen erweitern. Freuen Sie sich auf detailgetreue Nachbildungen der außergewöhnlichen Flugzeuge der *Air New Zealand*. Sie erhalten die vier verschiedenen Motive jeweils in den Maßstäben 1:500, 1:400 und 1:200 weltweit im Fachhandel – exklusiv nur von *Herpa*.

You can now add further models to your theme collection with planes sporting the heroes of the *Lord of the Rings* trilogy. These highly detailed replicas of *Air New Zealand*'s aircraft with all four motifs will be available in the scales 1:500, 1:400, and 1:200, in fine shops around the globe, produced exclusively by *Herpa*.

www.lord-of-the-wings.de

© 2004 New Line Productions, Inc. All Rights Reserved. ™ The Saul Zaentz Company d/b/a Tolkien enterprises under licenee to New Line Productions, Inc. All Rights Reserved.

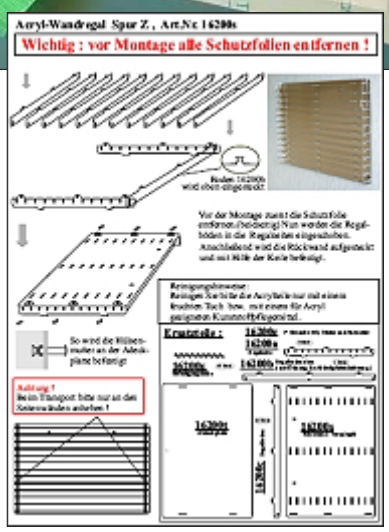
NEW LINE CINEMA
A Time Warner Company

Oben: *Die dezenten Kanten und Schrauben verleihen der Z-Segmentvitrine von sora.de ein ganz besonderes Aussehen - wirklich (hin)sehenswert.*

Plexiglasvitrinen von Sora im Selbstbau

An die Wand mit den guten Stücken

Oben: *Alle Teile des Wandregals auf einen Blick - ein Auslegen vor dem Aufbauen erleichert den späteren Zusammenbau.*



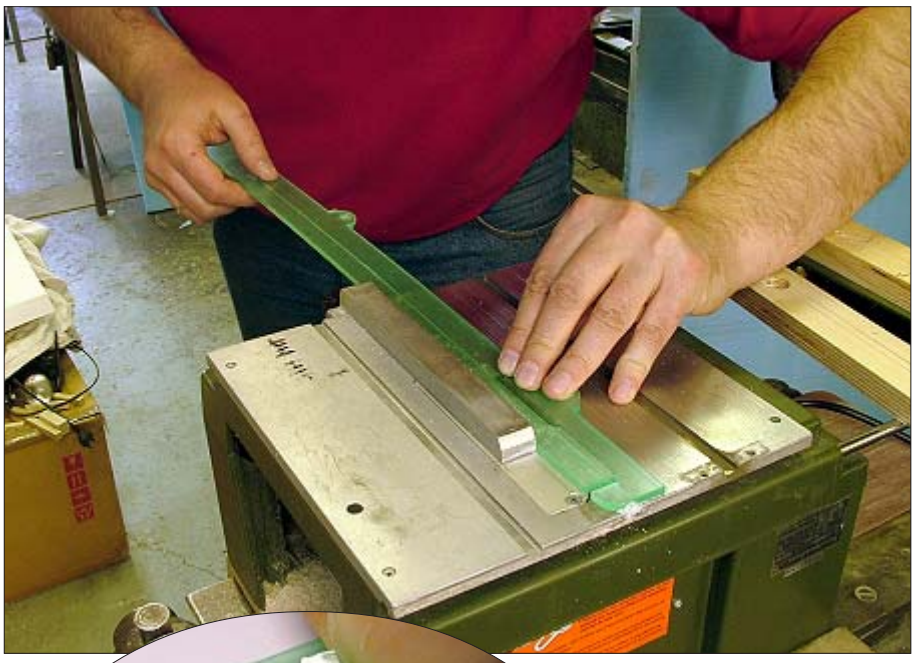
Rechts: *Die Anleitung ist einfach gehalten und selbst ein ungeübter Bastler wird mit dem Zusammenbau keine Probleme haben.*

Wohin mit den Schätzen? Diese Fragen stellen sich viele Z-Freunde, die Lokmodelle und Wagen ihr eigen nennen. Wer seine Fahrzeuge nicht ständig im Anlageneinsatz hat, der möchte seine Modelle nicht unbedingt in den Originalschachteln oder irgendwelchen Kisten verschwinden sehen. Nein, sichtbar sollten sie schon sein - und so lautet die Lösung: eine Vitrine muß her.

Das Angebot für Vitrinen und Schau kästen - auch für die Nenngröße Z - ist inzwischen schon fast unüberschaubar geworden. Es gibt viele Arten von Vitrinen - angefangen von kleinen Röhren für Einzelmodelle und komplette Züge bis hin zu schweren Wand- und Standvitrinen aus edlen Metallen und Hölzern. Für jeden Geschmack ist also etwas dabei. Doch was wäre zu empfehlen?

Kurz vor Weihnachten sind wir auf das Angebot von sora.de aufmerksam geworden. Der in Wutha-Farnroda ansässige Hersteller hat speziell für Z-Freunde ein Wandregal und eine Segmentvitrine in seinem umfangreichen Angebot. Und das zu Preisen, die doch einige Euro

Rechts: *In die Bodenplatten haben wir Spurrillen für einen besseren Halt der Modelle gesägt.*



unter ähnlich vergleichbaren Angeboten auf dem Markt liegen. Also haben wir uns das bereits erwähnte Wandregal und die Segmentvitrine per Internet bestellt.

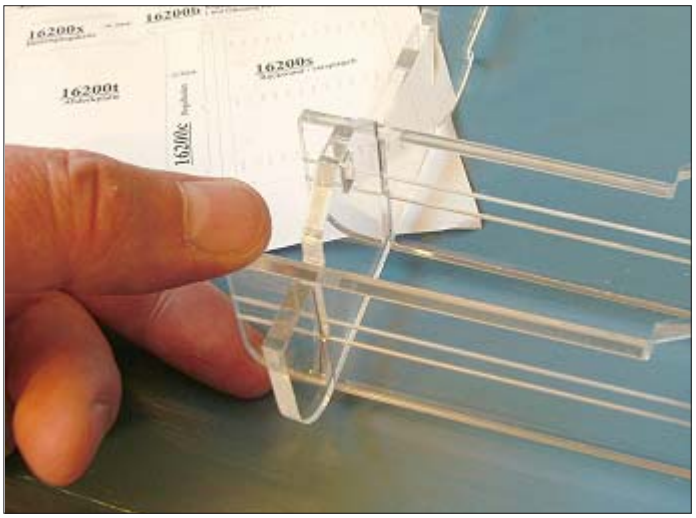
Die Lieferung gegen offene Rechnung erfolgte umgehend - schon nach drei Werktagen traf die Bestellung bei uns ein. Handlich und gut verpackt liefert sora.de seine Wandregale und Segmentvitrinen aus. Nach dem Auspacken haben wir alle gelieferten Teile nach Baugruppen ausgelegt, was den anschließenden Zusammenbau erheblich erleichtert - unterstützt durch eine einfache, aber klare und übersichtliche Bauanleitung.

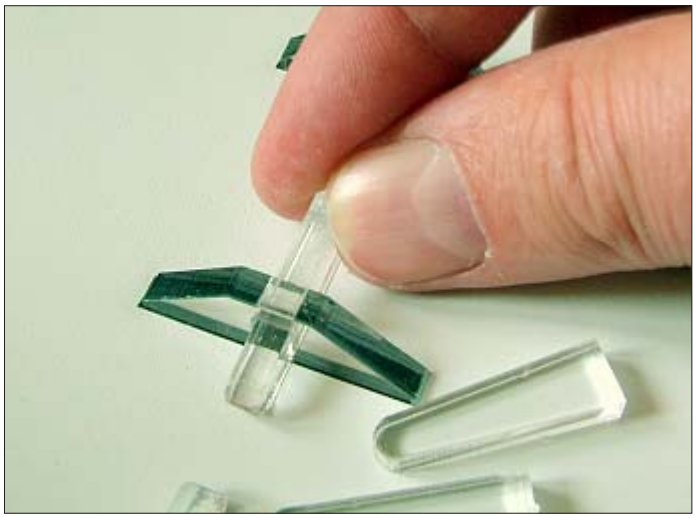
Beim Auslegen fiel uns auf, daß die Bodenplatten ohne Spurrillen geliefert werden. So müssen die Modelle entweder direkt in die Vitrinen eingestellt oder auf vorher verlegte Gleise gestellt werden. In unserem Fall haben wir alle Bodenplatten auf einer Proxxon-Kreissäge mit 0,5 mm Sägeblatt mit jeweils zwei

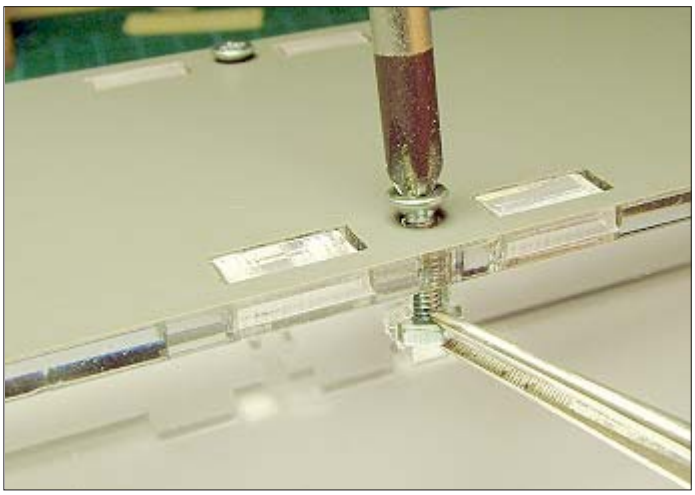
Rechts: *Vor dem Zusammenbau muß die Schutzfolie auf beiden Seiten langsam und vorsichtig abgezogen werden.*

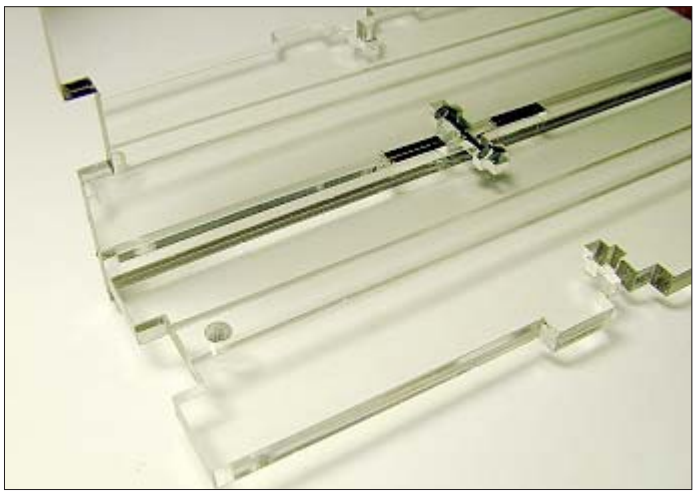
Unten: *Die Bodenplatten werden einfach in die beiden senkrechten Halter gesteckt.*

Unten rechts: *Mit Keilen werden die Bodenplatten fest mit der Rückwand verbunden.*









Oben: *Mit Schrauben und Muttern werden die Elemente der Segmentvitrine verbunden.*

Oben: *So schaut die Boidenplatte aus, wenn sie mit der Rückwand verbunden ist.*

Spurrillen versehen, die die Modelle sicher und fast rutschfest aufnehmen. Diesen Umbau haben wir als Vorschlag an sora.de geschickt, der dort auch gleich mit Freude aufgenommen wurde. Denkbar ist also, daß künftige Wandregale und Segmentvitrinen schon von Haus aus mit Spurrillen ausgeliefert werden.

Der Zusammenbau ist denkbar einfach - das gilt sowohl für das Wandregal, als auch für die Segmentvitrine. Zunächst muß an allen Bauelementen, die aus Plexiglas gefertigt sind, die beiderseits (!) aufgebrachten Schutzfolien entfernt werden. Nach dem Entfernen sind alle Teile vorsichtig anzufassen und abzulegen, da sie sonst unerwünschte Fingerabdrücke oder gar Kratzer abbekommen könnten.

Beim Wandregal werden alle Bodenplatten gemäß der Bauanleitung in die beiden senkrechten Halter eingehängt. Anschließend wird die verspiegelte Rückwand vorsichtig in alle Nuten der Bodenplatten eingedrückt. Die Befestigung der Bodenplatten an der Rückwand geschieht mit den beiliegenden kleinen Keilen, die einfach fest eingeklemmt werden. Sind alle Keile angebracht, kann das Wandregal umgedreht und an die Wand gehängt werden. Bei den Wandschrauben ist darauf zu achten, daß die Köpfe etwa 12 mm von der Wand abstehen, da die Vitrine mit den Keilen schon einen gewissen Abstand zur Wand hat. Dann ist sichergestellt, daß das Wandregal mitsamt dem kostbaren Inhalt auch wirklich spannungsfrei an der Wand hängt.

Bei der Segmentvitrine wird zunächst die verspiegelte Rückwand an der Bodenplatte befestigt und mit den beiliegenden Schrauben und Muttern befestigt. Das gleiche Vorgehen ist bei der Frontplatte anzuwenden. Sind Rückwand und Frontplatte befestigt, wird die obere Platte nach genau dem gleichen Muster befestigt. Auf keinen Fall sollen die Schrauben beim Zusammenbau zu fest angezogen werden, da es sonst zu Spannungen kommt. Das abschließende Festziehen erfolgt dann, wenn die Segmentvitrine komplett zusammengebaut ist. Nach dem Zusammenbau kann die Segmentvitrine ebenfalls an der Wand befestigt und mit einem Zug befüllt werden. Und wenn der Lieblingszug steht, werden an den beiden Öffnungen links und rechts noch die Abschlußplättchen eingesetzt.

Unten: *Das Wandregal von sora.de ist ein echter Hingucker - und macht sich in Wohnräumen besonders gut.*

Das Wandregal und die Segmentvitrine von sora.de haben uns voll überzeugt. Hängen beide Modelle einmal an der Wand, so überzeugen sie durch ein unaufdringliches Aussehen und können dennoch die Z-Modelle optisch wirkungsvoll präsentieren - das Ganze hat einen luftigen Charakter. Bei der Segmentvitrine gefallen uns vor allem die dezent angebrachten Schrauben, die einen gewissen technischen Touch ausstrahlen.

Wer sich vorab ein Bild vom Wandregal und der Segmentvitrine machen möchte, dem sei ein Blick ins Internet empfohlen - dort können die beiden Modell im übrigen auch direkt bestellt werden. Im Anhang an diesen Beitrag haben wir die beiden Bauanleitungen abgebildet - und selbst ein handwerklich unbedarfter Z-Bahner wird schnell erkennen, daß der Zusammenbau wirklich ein Kinderspiel ist. ■

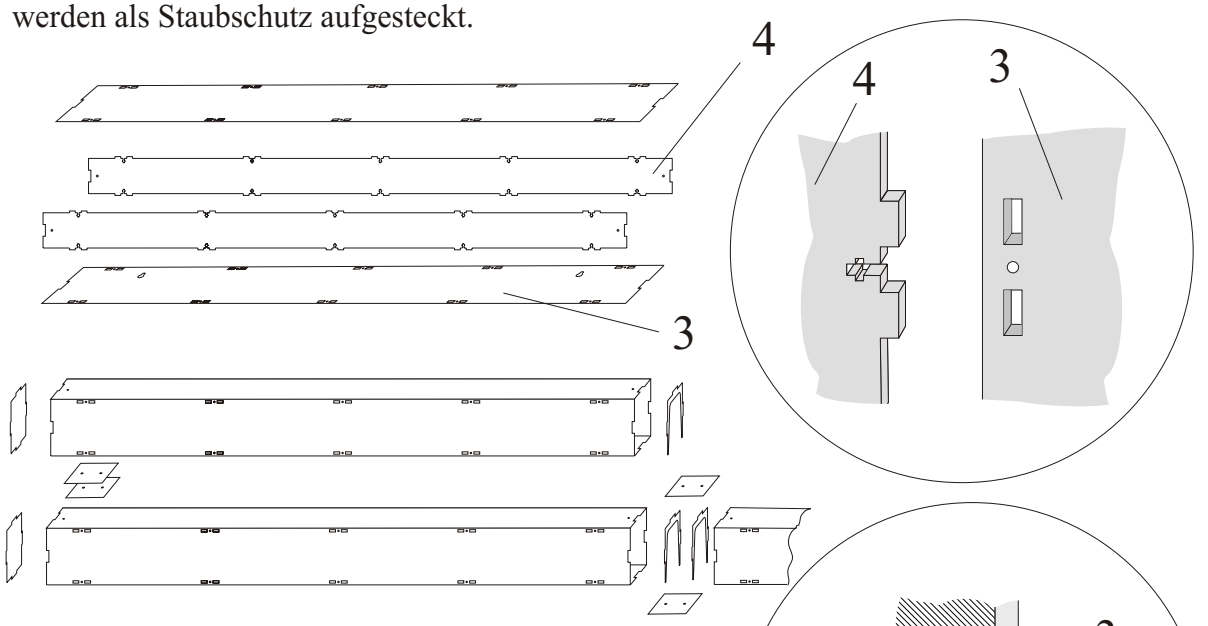
sora.de®

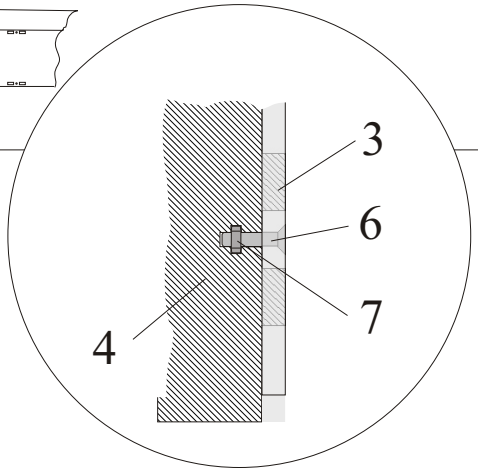
ZSegmentvitrine:17700s

Telefon&Fax
070099976723
E-Mail:info@sora.de
www.sora.de

Wichtig:vor MontagealleSchutzfolienentfernen!

Zuerst die Rückplatte auf eine ebene Fläche (Tisch) legen und die Seitenteile und die Deckplatten einstecken. Jetzt kann die Frontplatte aufgesteckt und verschraubt werden. Die Schrauben dürfen nur leicht angezogen werden! Die Vitrine wird jetzt gedreht und auf die Frontseite gelegt.
Soll die Vitrine verlängert oder nach oben erweitert werden, muss die Rückplatte noch einmal abgenommen und die Vitrinen, mittels Seitenverlängerungsplatten und den Verbindungsteilen verschraubt werden.
Anschließend wird die Rückplatte aufgelegt und ebenfalls verschraubt. Die Seitenabdeckplatten werden als Staubschutz aufgesteckt.



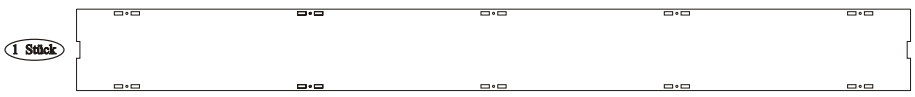


Ersatzteilnummern:

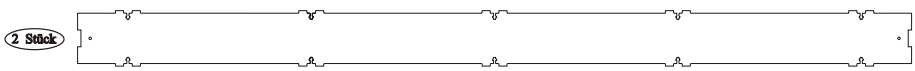
SchraubenM2 ,5:2 (Nr .:6)	0Stc k	
MutternM 2,5 (Nr .:7)	:20	Stck
Schraubenu. MutternM 3	:2	Stck

DieSeiten-verlängerungsplatten und Verbindungsteile werdennurzur Ver-längerungoder Erweiterungnachoben benötigt.

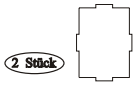
Rückplatte
transparent: 17700t
verspiegelt: 17700s



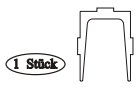
Frontplatte
17700b



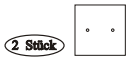
Deckplatte
17700a



Seiten- 17700e
abdeckplatte



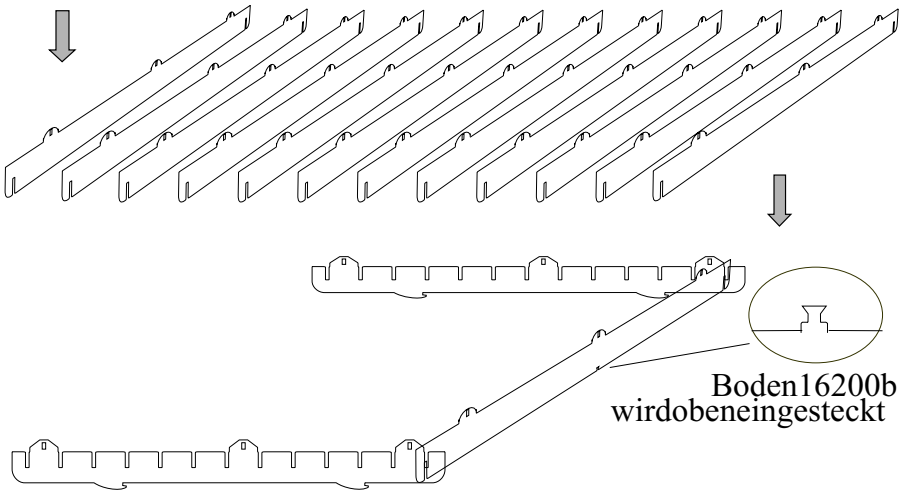
Seiten- 17700f
verlängerungsplatte



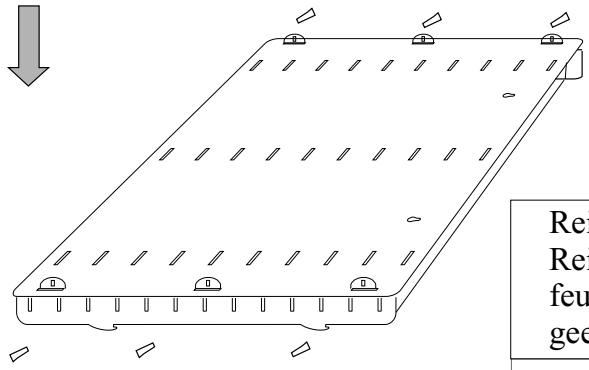
Verbindungs-
teil 17700g

Acryl-WandregalSpur Z,Art.Nr .16200s

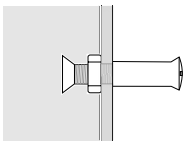
Wichtig:vor MontagealleSchutzfolienentfernen!



Boden16200b wirdobeneingesteckt

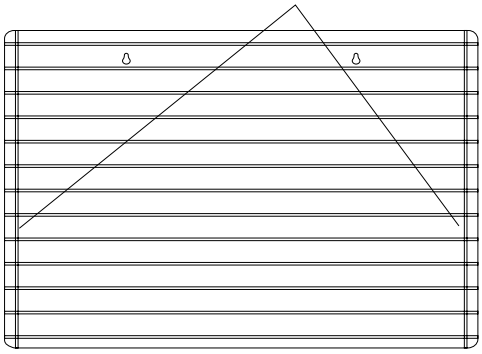


VorderMontagezuerstdieSchutzfolie entfernen.(beidseitig)NunwerdendieRegal-bödenindieRegalseiteneingeschoben. AnschließendwirddieRückwandaufgesteckt undmitHilfederKeilebefestigt.



SowirddieHülsen-mutterander Adeck-plattebefestigt

Achtung!
Beim Transportbittenuranden Seitenwändenanheben!

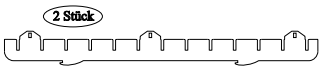


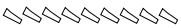
Reinigungshinweise:
ReinigenSiebittedie Acrylteilenurmiteinem feuchten Tuchbzw .miteinemfür Acryl geeignetenKunststof fpflegemittel.

Ersatzteile:

16200z 1*SchraubeM3,MutterundHutmutter

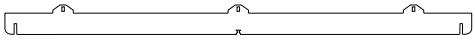
16200a Regalseite — 2 Stück

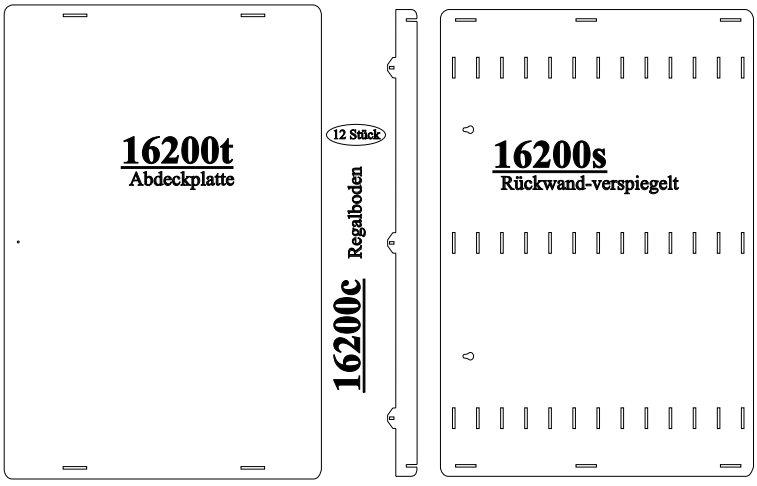




16200x Befestigungskeile — 45 Stück

16200b Regalbodenoben (mitÖffnungfür Abdeckplattenhalterung) — 1 Stück





CONRAD ELECTRONIC

Auf Gleis 1 fährt ein:

Die neue Modellbahnwelt von Conrad Electronic!

Gleich anfordern!

74 1028

Die neue CONRAD Modellbahnwelt

... auf 288 Seiten mit mehr als 7.000 Artikeln aus den Bereichen:

- Licht & Signaltechnik
- Elektronik
- Geländebau
- Fahrzeuge
- Schienen & Oberbau
- H0-Spezial
- TT-Spezial
- N-Spezial
- Spurweite IIm
- Werkzeuge

... und vieles mehr!

Schutzgebühr € 4.- Wird bei Bestellung zurückerstattet!

Holen Sie sich jetzt den aktuellen Katalog von Conrad, Europas größtem Elektronik-Spezialversender und überzeugen Sie sich selbst von dem umfangreichen Sortiment.
So können Sie Ihren Conrad Electronic Katalog anfordern:

- **per Post:** Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 2, 92530 Wernberg-Köblitz
- **telefonisch: 0180 / 5 31 21 19*** *(Bitte geben Sie bei telefonischer Bestellung Ihre Vorzugsnummer EKV an.)*
- **per Fax: 0180 / 5 31 21 10***
- **Internet: www.conrad.de** *Schnell und bequem online einkaufen!*
- **Conrad - Filialen** *Alle Kataloge sind auch in den 21 Filialen in ganz Deutschland erhältlich.*

*(12 Cent/Min.)

(Fax-) Anforderungscoupon

JA!

Senden Sie mir die Conrad Electronic Modellbahnwelt!

Einfach ankreuzen und absenden an:
Conrad Electronic
Klaus-Conrad-Straße 2
92530 Wernberg-Köblitz
oder faxen an: 0 180/5 31 21 10 (12 Cent/Min.)

☐ Conrad Electronic Modellbahnwelt 2005
Katalogschutzgebühr € 4.-

Sie erhalten eine Rechnung und mit Ihrer nächsten Bestellung wird die Schutzgebühr zurückerstattet.

HK EKV
Kundennummer (falls vorhanden)

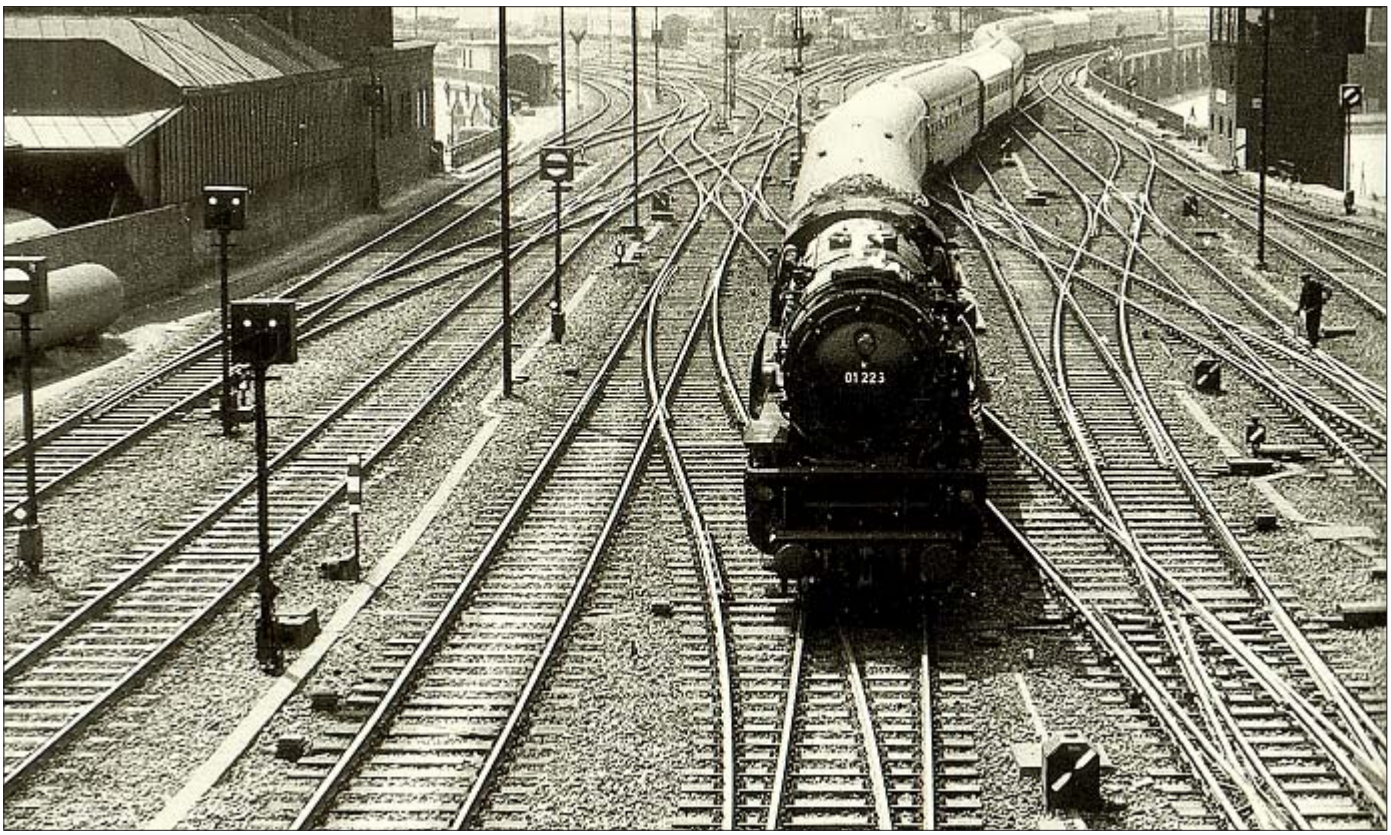
Name Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ Ort

Geb.-Datum Unterschrift

eMail



Oben: *Doppelkreuzweichen im Gleisvorfeld des Hamburger Hbf. 1963. Foto: D. Luckmann*

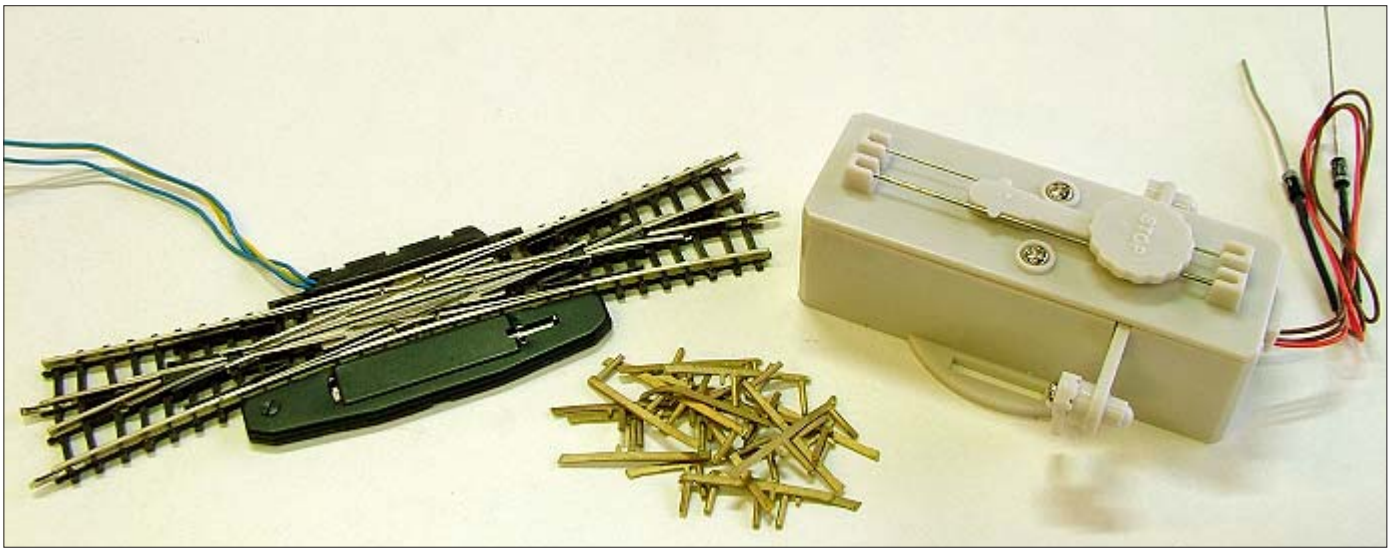
Umbau einer Märklin-Doppelkreuzweiche auf Unterflurantrieb

Gleiskreuzung mit perfekter Optik

Doppelkreuzweichen haben gegenüber einfachen Weichen einen großen Vorteil: sie benötigen weniger Platz, um einen Richtungswechsel in vier verschiedene Gleisrichtungen vorzunehmen. Und aus diesem Grund findet die Doppelkreuzweiche aus dem Märklin-Programm viele Freunde - doch die meisten stören sich am sichtbaren Schaltkasten und an der nicht vorhandenen Endabschaltung. Zeit also für einen Umbau auf eine nicht nur optisch ansprechende DKW.

Manfred Jörger aus Puchheim bietet den kompletten Umbau einer Doppelkreuzweiche aus dem miniclub-Gleisprogramm an. Im Umbau ist der Austausch der Weichenzungen und das Umrüsten auf die Unterflurmechanik eingeschlossen. Den notwendigen Weichenantrieb bietet er zusätzlich mit an. Ein Selbstumbau ist auch möglich, doch

Unten: *Diese Teile werden zum Umbau einer Märklin-Doppelkreuzweiche benötigt.*



Rechts: *Die Originalweiche aus dem miniclub Programm von Märklin macht von der Optik nicht mehr allzuviel her - beim Umbau werden auch die Weichenzungen ausgetauscht.*

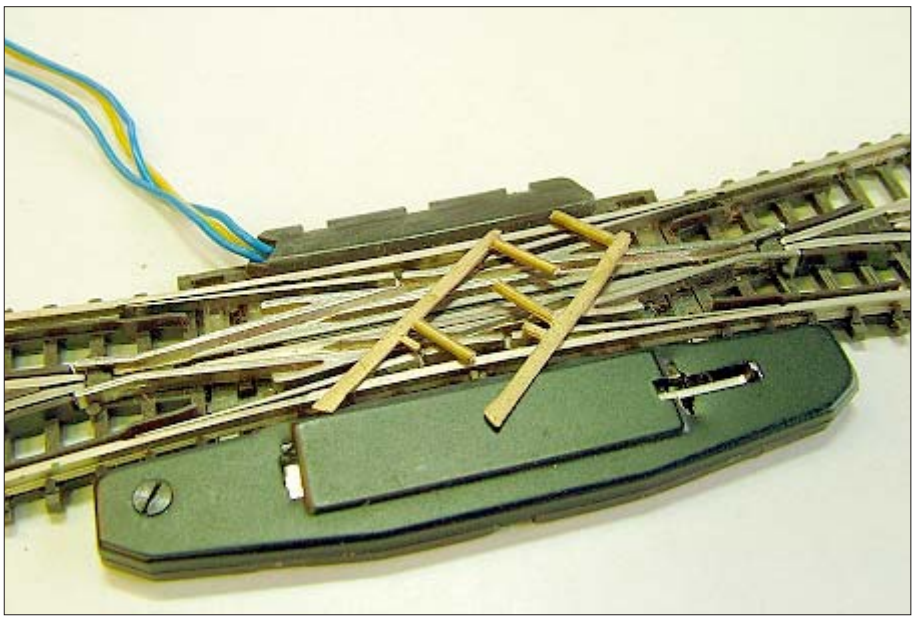
der Zeitaufwand dafür ist relativ groß. Der Umrüstsatz mit der Unterflurmechanik (ohne vier neue Weichenzungen) ist natürlich bei System Jörger erhältlich - wir empfehlen allerdings den Umbau in der Puchheimer Fachwerkstatt. Doch für alle Umbauwillige beschreiben wir nachstehend den Umbau.

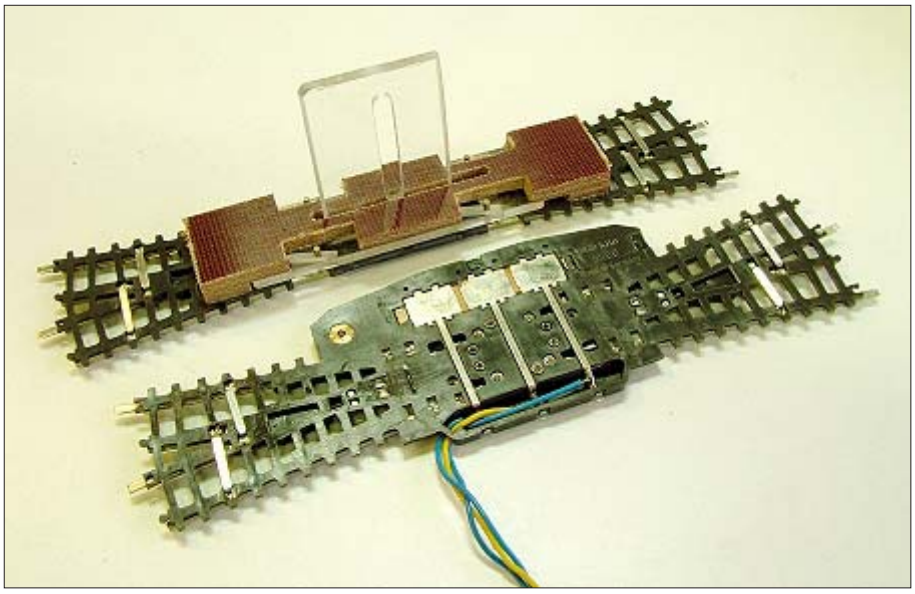
Zunächst wird der gesamte Antrieb an der Weiche entfernt. Dies geschieht am besten mit einer Minibohrmaschine von Proxxon oder Dremel, auf die eine Trennscheibe angebracht wird. Diese Trennscheibe wird nun vorsichtig am Schwellenkörper entlanggeführt und der überflüssige Antrieb mit Stellmechanismus und Kabeln abgetrennt. Nach dieser Trennprozedur können die einzelnen Schwellen mit Hilfe einer schmalen Schlüsselfeile sauber herausgearbeitet werden.

An der Weiche werden nun die vier Weichenzungen entfernt und durch die neuen Weichenzungen aus Messingschleuderguß ersetzt. Diese Zungen lassen Lokomotiven und Wagen störungsfrei und ohne Hakeln über die Weiche fahren. Zusätzlich wird der Lenker, der genau in Weichenmitte sitzt, vorsichtig plangefeilt. Somit wird es beim künftigen Überfahren der Weiche wirklich keine Entgleisungen mehr geben.

Im nächsten Arbeitsgang wird an der Weichenunterseite die Schwellenimitationen nebst Weichengrundplatte weggefräst und durch eine spezielle Plexiglasplatte ersetzt. In dieser Platte befinden sich die vier Stellschlitze für die neuen Weichenzungen. Auf diese Platte wird später eine genau gefräste Pertinaxplatte aufgeklebt, die den Stellmechanismus sicher führt. Jetzt ist die umgebaute Weiche fertig und bereit für den Einbau in die eigene Anlage.

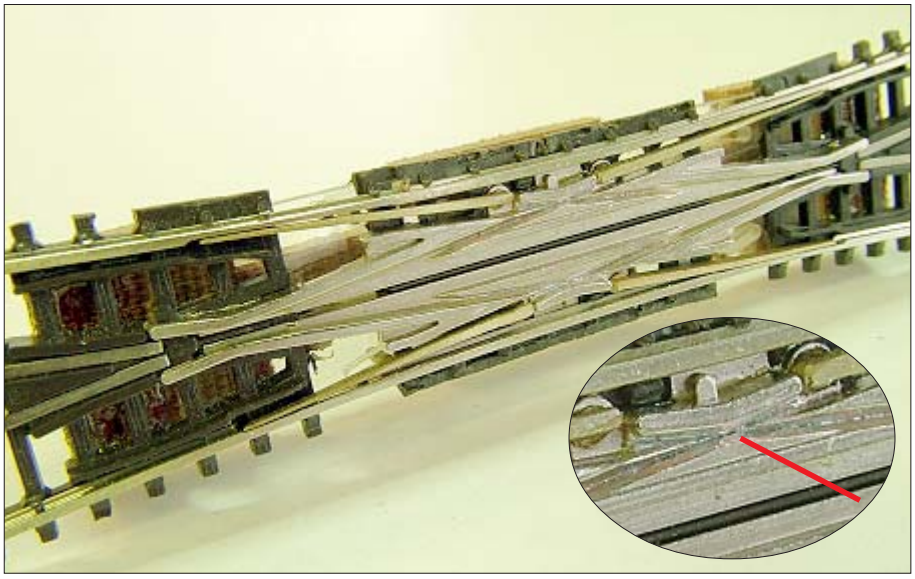
Der Einbau erfordert zunächst eine rechteckige Öffnung mit den Maßen 73 x 20 mm. Nach dem Ausschneiden oder Aussägen dieser Öffnung in der Grund-





Oben: *Auch unter den Weichen wird der Unterschied zwischen Original und Umbau deutlich.*

Unten: *Für eine wirklich störungsfreie Fahrt über die DKW wird der mittig gelegene Lenker vorsichtig plangefeilt.*

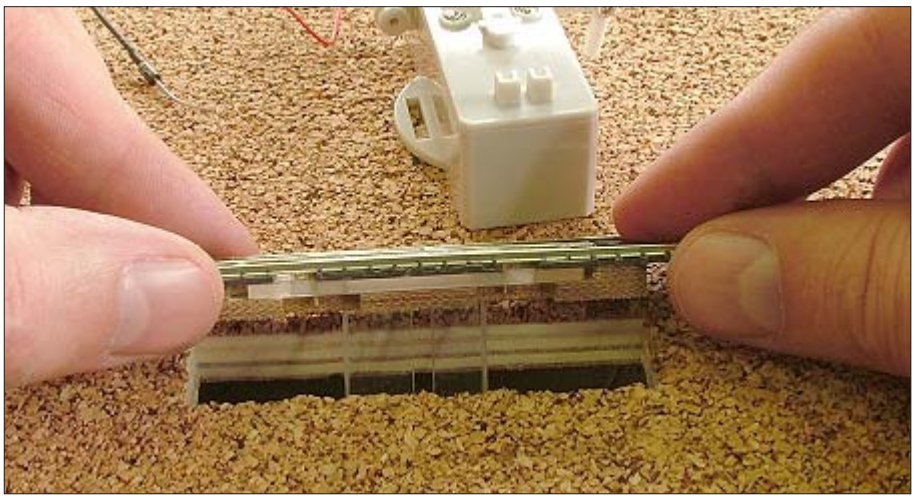


Rechts: *Vorsichtig wird die umgebaute Weiche in die Anlagengrundplatte eingesetzt.*

platte wird die umgebaute Weiche eingesetzt und mit Gleisnägeln fixiert. An der Unterseite der Grundplatte kann anschließend der Weichenantrieb befestigt werden.

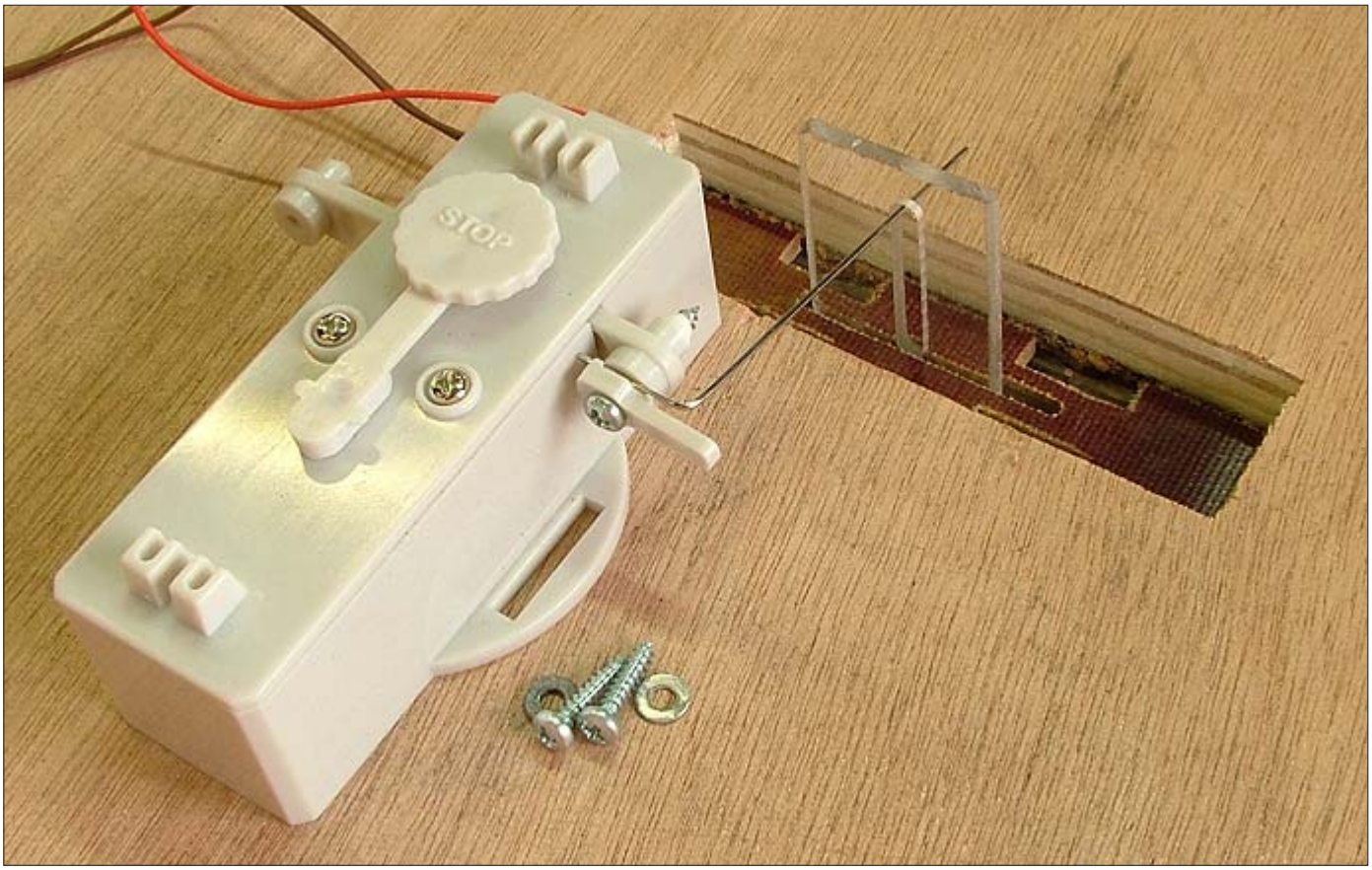
Dieser stammt aus dem Programm von Conrad-Electronic (Art.-Nr. 219999-35) und besitzt eine Endabschaltung. Der Antrieb wird 90 Grad versetzt zur rechteckigen Öffnung auf der Grundplatte angebracht, so daß der mitgelieferte Stelldraht direkt in den Schlitz des Stellmechanismus eingreift. Jetzt kann man den Antrieb probeweise an einen Trafo anschließen und den ersten Stelltest durchführen. Beim Stellvorgang des kräftigen Motors wird man beobachten, daß der Stelldraht schon etwas gebogen wird. Das ist sogar erwünscht, denn nur so werden die Weichenzungen sicher in den jeweiligen Endpositionen gehalten. Der Weichenantrieb selbst kann vom stellweg her justiert werden.

Nach dem erfolgreichen Stelltest kann der Antrieb mit Hilfe der beiden mitge-



Oben: *Der erste optische Eindruck nach dem Einsetzen: einfach klasse. Da stört nichts mehr.*

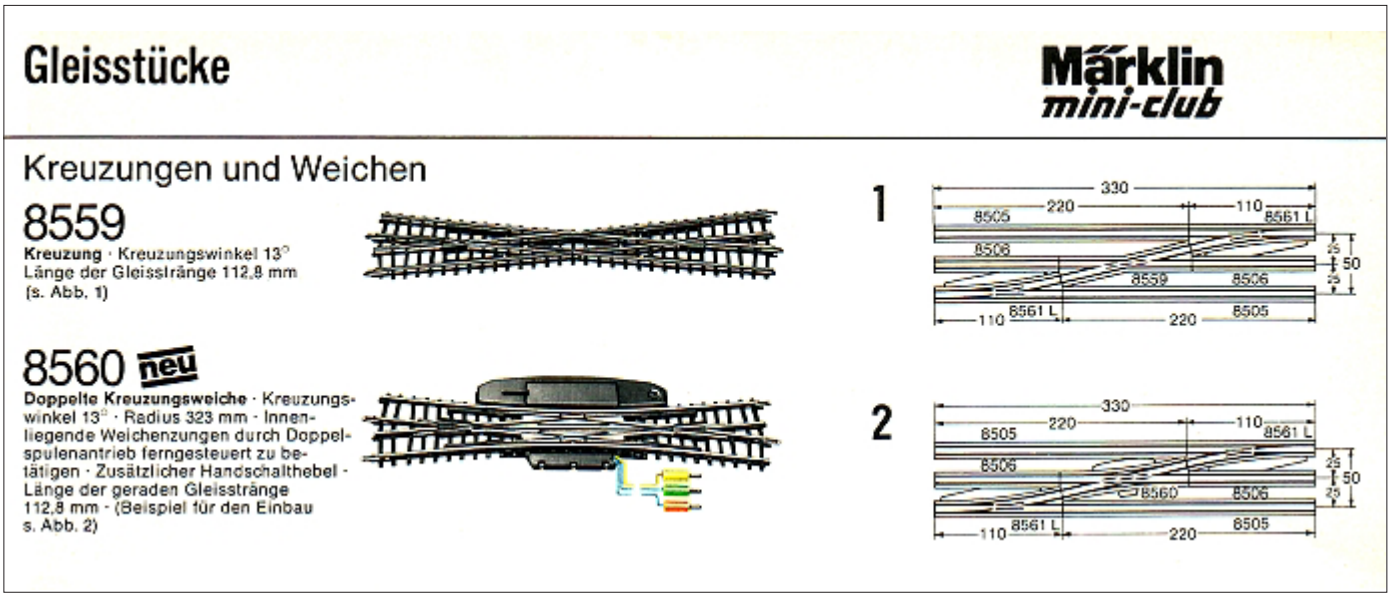
Unten: *Ein Bild sagt mehr als tausend Worte - so schaut der Einbau des neuen Antriebs für die umgebaute Doppelkreuzweiche aus.*



Rechts: *Mit dem Einschottern der Weiche rückt das Modell optisch an das Vorbild heran.*

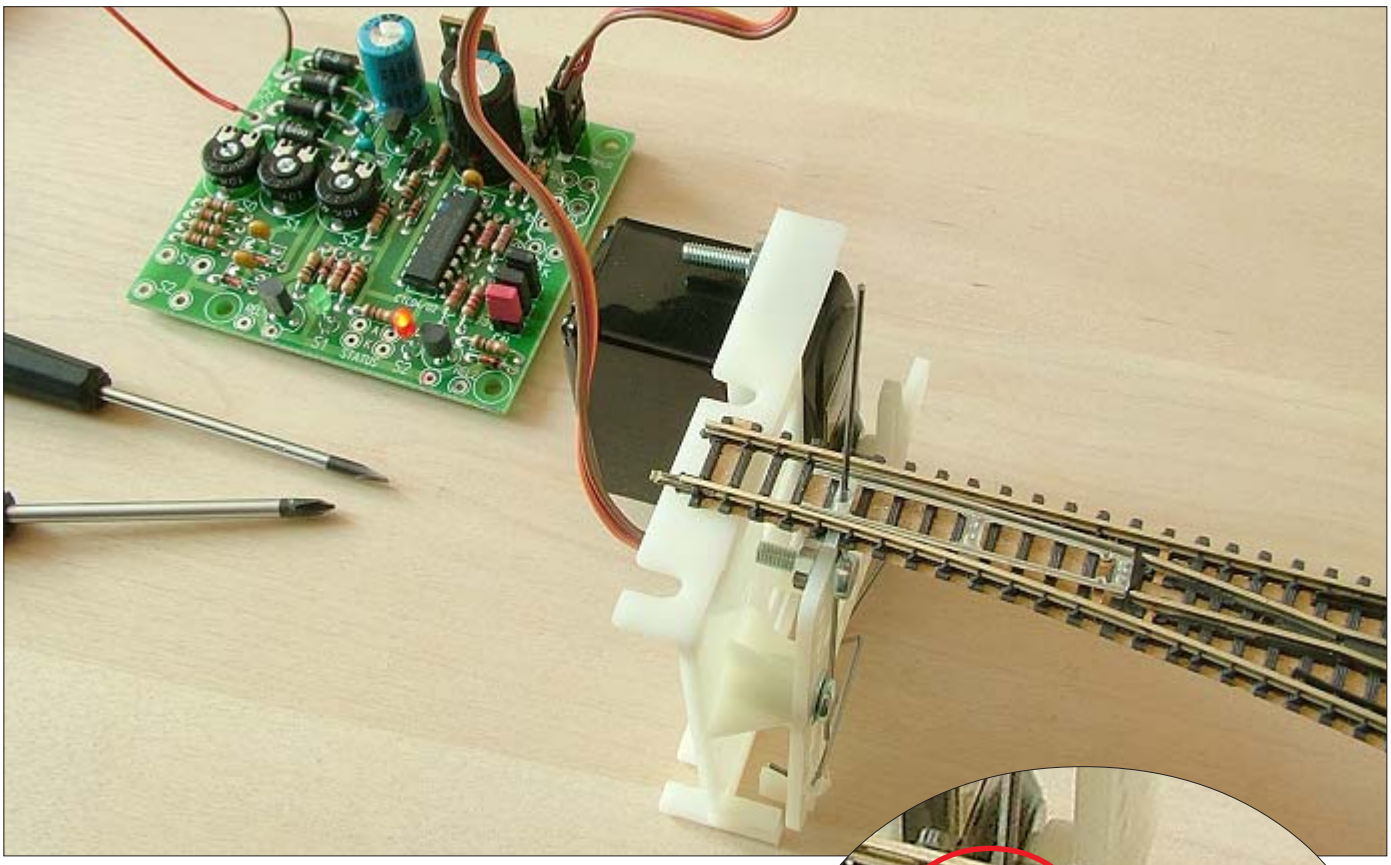
lieferten Schrauben an der Grundplatte befestigt werden. Nach dem Einbau erfolgt das farbliche Behandeln und das Einschottern der Weiche. Diesen aufwendigen Vorgang schildern wir allerdings erst in einem weiteren Beitrag - wenn die Gleisanlagen auf unseren Bahnhofssegmenten „Peißenberg“ entsprechend behandelt werden. Nach dem Einbau und dem Probestellen der neuen DKW waren wir jedenfalls restlos begeistert. Optisch und technisch ist die neue Weiche klasse.

Wer nach diesem Beitrag Appetit auf den optisch und technisch perfekten Umbau einer DKW hat, schickt eine Original-DKW an System Jörger in Puchheim. Für 37 EUR erhält er eine komplett umgebaute Weiche - und für 7 EUR noch den kräftigen Antrieb dazu. Für den Selbstumbau kann der Unterflurmechanik für 15 EUR bestellt werden, allerdings müssen dann die originalen Märklin-Weichenzungen verwendet werden. Die Anschrift gibt es im Internet unter www.system-joerger.de. ■

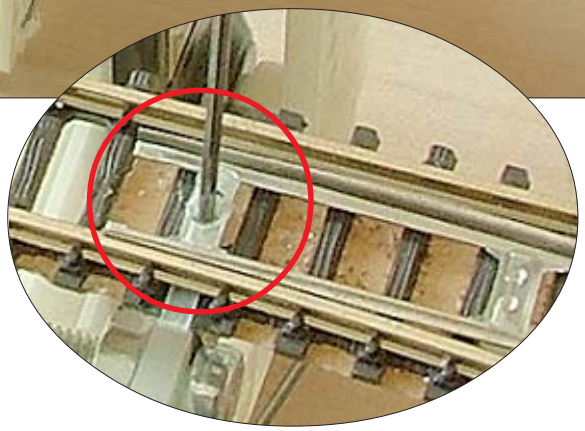


Oben: *Im Märklin-Hauptkatalog von 1975 findet sich die Doppelkreuzweiche 8560 als Neuheit.*

Links: *Und im gleichen Jahr konnte die Toporama-Anlage schon mit der neuen Weiche ausgestattet werden.*



Wenn es „schnapp-schnapp“ macht, weiß der erfahrene Z-Freund, daß gerade eine miniclub-Weiche gestellt wurde. Oftmals macht es aber nur leise „schnapp“ - das klingt dann verdächtig nach einer Fehlschaltung. Doch die Schnapp-Zeiten können bald für viele Modellbahner Schnee von gestern sein.

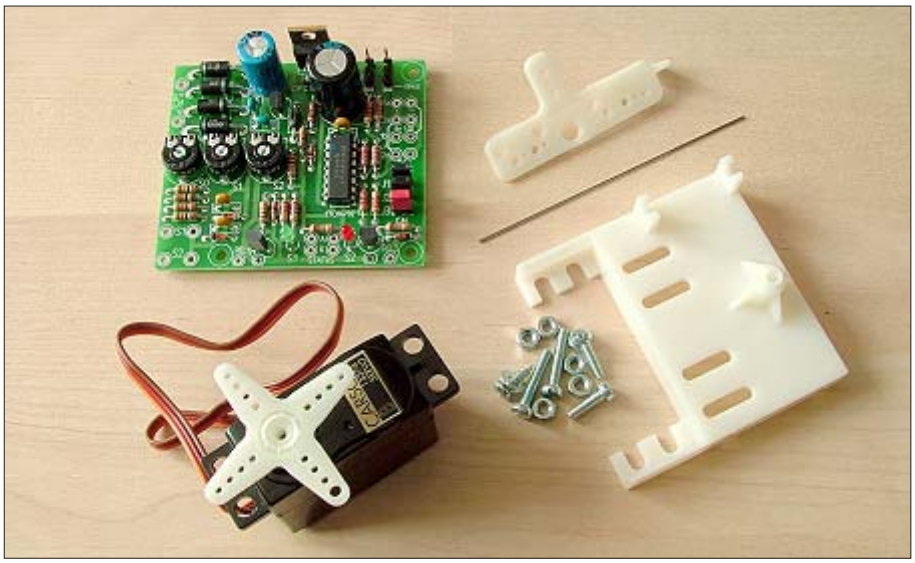


Oben und rechts: *Für unseren ersten Dauertest haben wir den Universal-Antrieb nicht fest eingebaut, sondern nur festgeklebt.*

Universal-Antriebsset von Conrad Electronic

Weichenschaltung wie beim Vorbild

Denn wenn es künftig nur noch vernehmlich aber dezent „sssst“ macht, dann kann sich der schaltende Z-Freund sicher sein, daß die angesprochene Weiche auch sicher umgestellt wurde. Doch nicht nur daß, denn auch der Bewegungsablauf der Weichenzunge läuft - ganz wie beim großen Vorbild - langsam ab und nicht mehr mit einer hektischen Millisekundenbewegung. Möglich macht dies eine einfache Me-



Rechts: *Alles, was eine Weiche braucht - Servo, Stellmechanik und Platine mit Elektronik.*

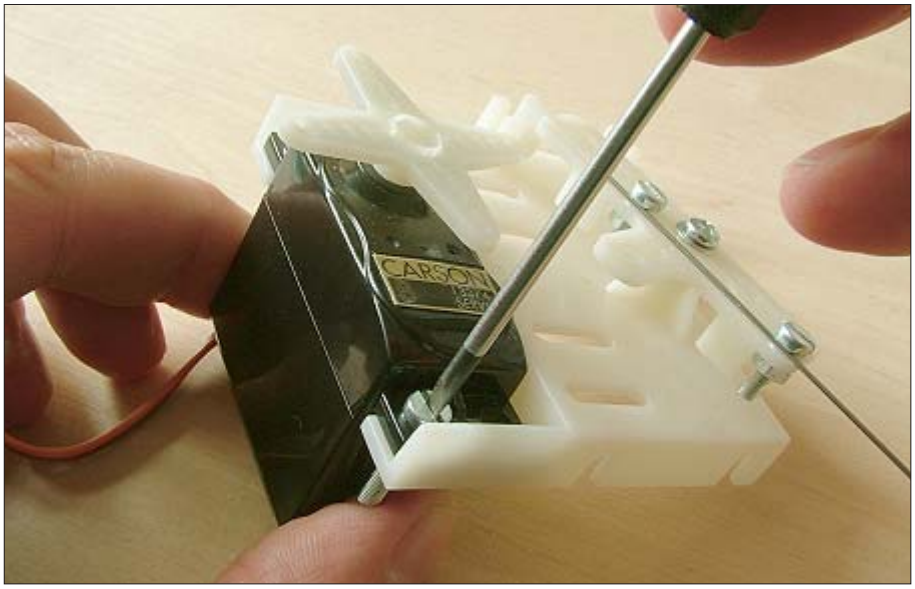
chanik, ein Servo und eine Steuerplatine. Das Ganze nennt sich Universalantrieb und ist seit Ende letzten Jahres bei Conrad Electronic unter der Artikelnummer 240618-34 für 19,95 EUR erhältlich.

Diesen Universalantrieb haben wir seit Anfang Januar im Dauertesteinsatz. Dieser Antrieb, der als Set ausgeliefert wird, besteht aus den drei bereits genannten Komponenten. Die Steuerplatine ist schon fertig bestückt und somit sofort einsetzbar. Der Servo wird mit zwei Schrauben in die mitgelieferte Mechanik eingebaut, dann wird der gebogene Stelldraht in die Servoscheibe und in die Mechanik eingehängt und zum Schluß der Federstahldraht für den Stellvorgang angeschraubt. Das wäre erst einmal alles - der Einbau in die Anlage kommt dann später.

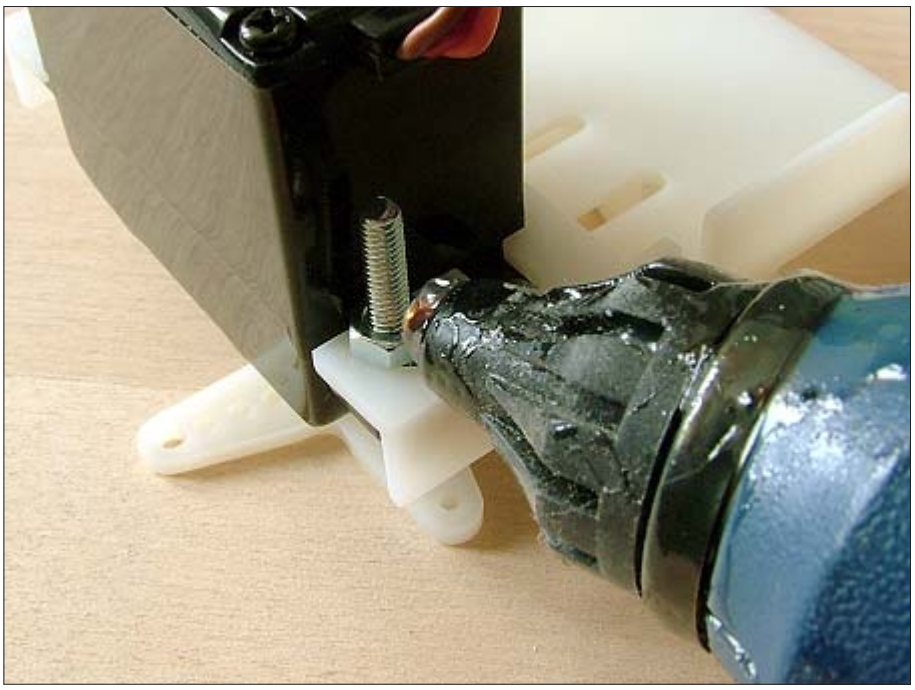
Die Funktionalität ist einfach. Über einen Taster wird der Umschaltvorgang auf der Steuerplatine ausgelöst, die ihrerseits einen Servo ansteuert. Dieser Servo wiederum treibt die Umschaltmechanik an, an deren Ende sozusagen nur ein Federstahldraht liegt, der schlußendlich die Weichenzunge umlegt. Das ist alles. Doch wenn es so einfach wäre, müßten wir nicht so ausgiebig und darüber berichten.

Oben: *Hier wird der Federstahldraht auf die Mechnik geschraubt.*

Unten: *Auch der Servomitsamt Stellarm wird an der Mechanik befestigt.*

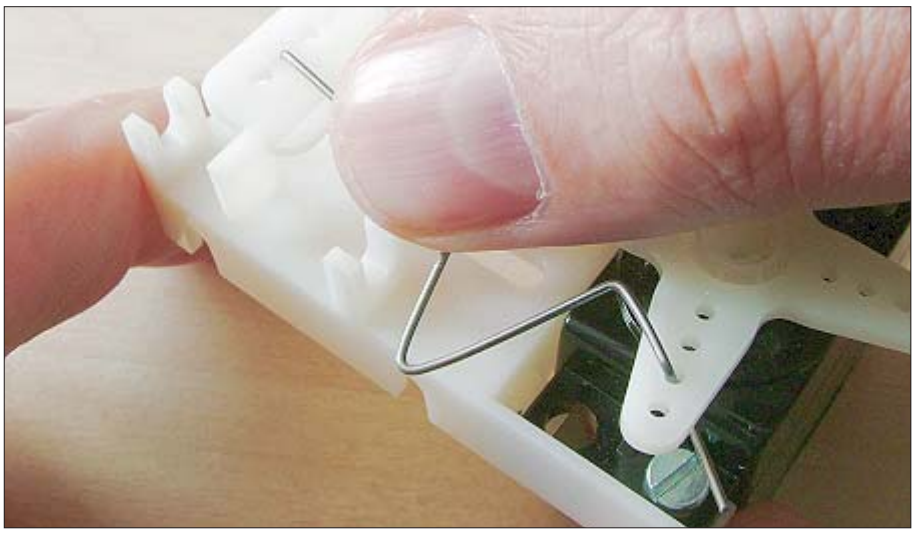


Unten: *Mit einem Tropfen Heißkleber werden die Befestigungsschrauben des Servos gesichert.*



Das Besondere an diesem Universalantrieb ist die Steuerplatine, die es erlaubt, die Schrittgeschwindigkeit und den linken und rechten Anschlag des Servos punktgenau zu steuern. Der Servo ist nichts anderes, als ein Motor mit präzisen Laufeigenschaften. Wird über einen Taster der Umschaltvorgang einer Weiche ausgelöst, so kann der Servo sehr, sehr langsam die Umschaltmechanik und den Federstahldraht zum Stellen der Weichenzunge bewegen. Und im Extremfall sieht dieser Stellvorgang wie beim großen Vorbild aus - da macht es auch nur „ssst“.

In unserem Fall haben wir am Trimmpoti S0 die Geschwindigkeit des Servos auf das Minimum und mit den Trimmpotis S1 und S2 den linken und rechten Anschlag auf etwa 5 mm eingestellt. Die-

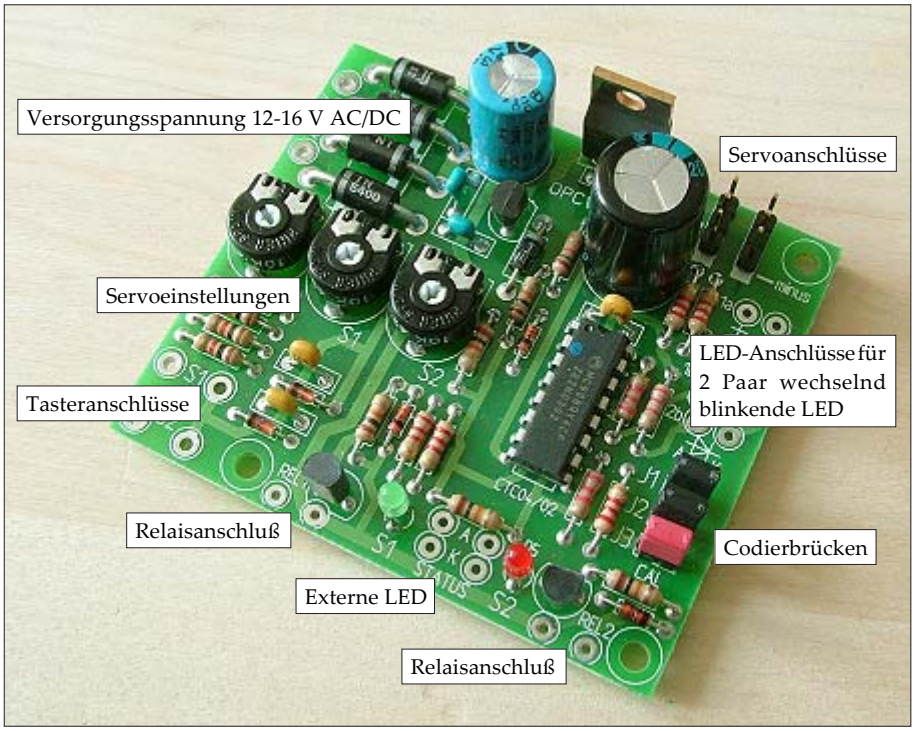


Rechts: *Einhängen des Steuerdrahts aus Federstahl in das Gestänge der Antriebsmechanik.*

se 5 mm sind der Weg, den der Federstahldraht genau an der Weichenzunge zurücklegen soll. Hier wird der geneigte Z-Freund einlenken und sagen, daß man bei einer miniclub-Weiche höchstens 2 bis 3 mm Stellweg benötigt. Richtig, aber bei den eingestellten 5 mm biegt sich der Federstahldraht nach dem Stellen leicht durch - und hält somit die umgelegte Weichenzunge fest in der Endposition. Im Testeinsatz gab es auch nach gut einer Stunde Dauereinsatz keine Probleme - der Servo schaltete einwandfrei und die Weichenzunge legte fest und sicher an. Als zusätzliche Funktion kann an der Steuerplatine ein Nachwippen eingestellt werden - bei Bahnschranken sieht das besonders gut aus.

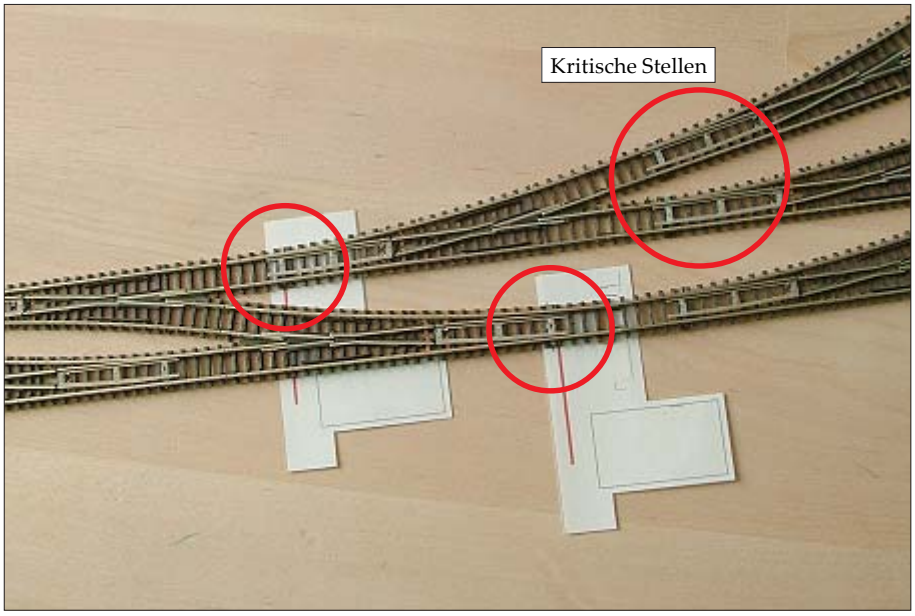
Als Versorgung für die Steuerplatine müssen 12 bis 16 V Gleich- oder Wechselspannung anliegen. Nach unseren Erfahrungen sind 16 V optimal, denn dann ist sichergestellt, daß auch der Servo einwandfrei läuft. Im übrigen können zwei Servos angeschlossen werden - so eignet sich der Universalantrieb auch für das Steuern von Bahnschranken. Über die Tastereingänge S1 und S2 wird der Impuls für den Umschaltvorgang ausgelöst. Digitalfreunde werden die Möglichkeit zu schätzen wissen, an diese Eingänge auch einen Digitaldecoder anzuschließen, zum Beispiel den SA-DEC-4 von Littfinski Daten Technik.

Um den Universalantrieb für miniclub-Weichen zu nutzen, muß man zunächst den Originalantrieb entfernen und die Weichenzunge entsprechend vorbohren. In die Anlagengrundplatte wird ein Langloch mit 10 mm Länge und 5 mm Breite gebohrt, durch das der Federstahldraht die Weichenzunge stellt. Wie dies praktisch aussieht, beschreiben wir in der nächsten Ausgabe, wenn der Dauertesteinsatz abgeschlossen ist. Wer allerdings jetzt schon den Einbau oder den Umbau vorhandener Weichen plant, der sollte sich auf jeden Fall die Umrißschablonen ausdrucken, mit deren Hilfe man im Planungsstadium den Platzbedarf der Universalantriebe ermitteln kann.



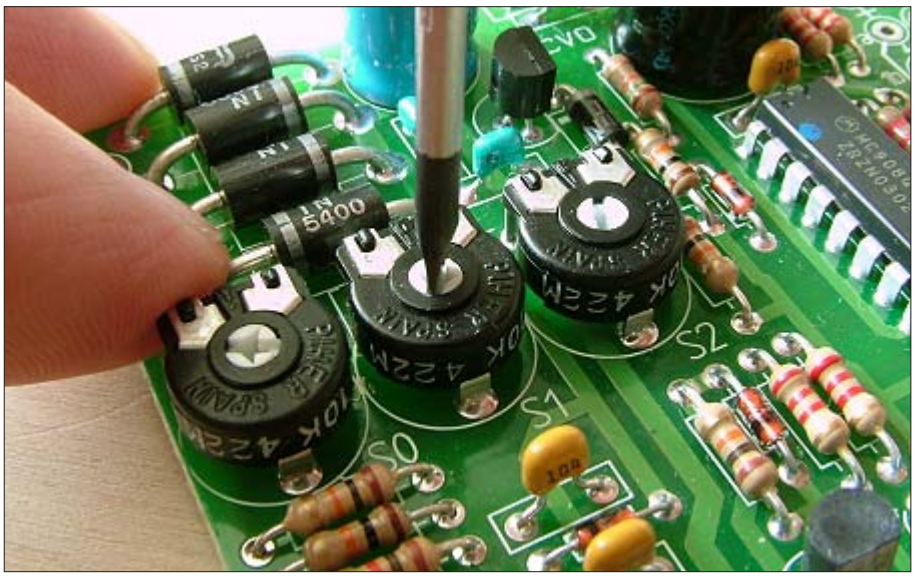
Oben: *Benennung der wichtigen Anschlüsse auf der Steuerplatine für den Universalantrieb.*

Unten: *Zwei Umrißschablonen beim Einrichten einer Weichenstraße.*



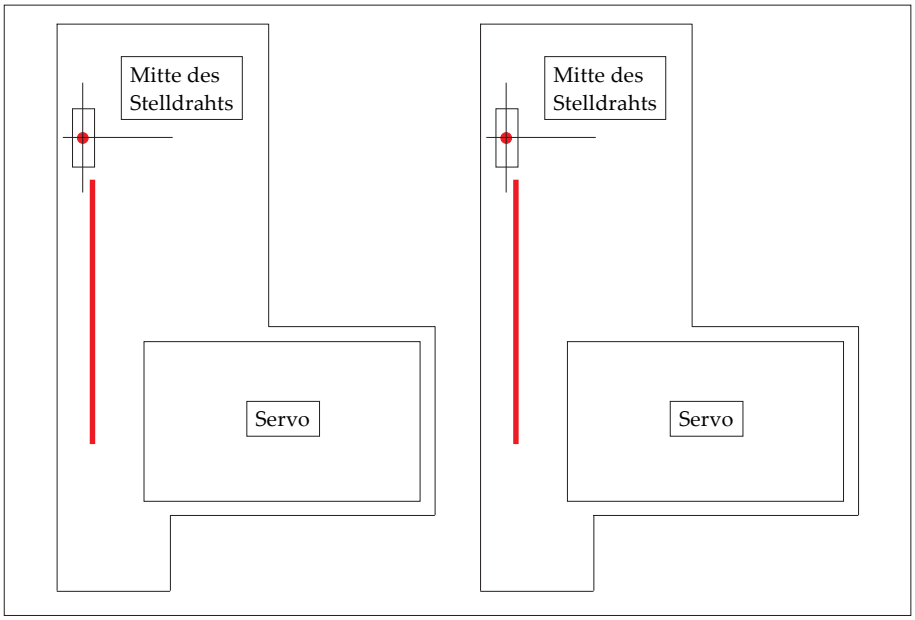
Rechts: *Mit einem kleinen Schraubendreher werden die Einstellungen an den drei Trimmpotis vorgenommen.*

Rechts darunter: *Die Schablone für das Ermitteln des Platzbedarfs eines Universalantriebs in der Draufsicht.*



Ein Nachteil soll an dieser Stelle nicht verschwiegen werden. Für den Einbau braucht man einfach Platz. Unter der Anlagengrundplatte sollten mindestens 70 mm Luft sein, damit die Mechanik samt Servo eingebaut werden kann. Ziemlich eng wird es bei Weichenstraßen, wo viele Weichen unmittelbar neben- und hintereinander liegen. Bei solch beengten Platzverhältnissen kann allerdings ein entsprechend gebogener und verlängerter Stelldraht Abhilfe schaffen - frei nach dem Motto: Platz ist auch in der kleinsten Hütte. Und Z-Freunde sind bekanntlich sehr gute Tüftler...

Ein weiteres Thema ist das Ansteuern des Universalantriebs von außen, zum Beispiel über Gleiskontakte oder ein Gleisbildstellpult. Dies und noch viel mehr dann in der April-Ausgabe von 220**dasjournal**. Und spätestens dann werden viele Z-Freunde auf den Geschmack gekommen sein, diesen Universalantrieb auf ihren Anlagen und Modulen einzusetzen. ■



Der Universalantrieb von Conrad Electronic wird, wie im Beitrag bereits beschrieben, mit zwei Tastern analog angesteuert. Wer sich allerdings mit dem Gedanken trägt, seine Weichen über Servos auch digital zu schalten, dem kann geholfen werden.

Grundvoraussetzung ist eine Digitalzentrale, die das digitale Signal bereitstellt. Für den erweiterten Testbetrieb, der uns auch wertvolle Hinweise auf den Einsatz digitaler Techniken für das Bahnhofsprojekt „Peißenberg“ liefern soll, setzen wir DAISY aus dem Hause Uhlenbrock ein. In der nächsten Ausgabe von 220**dasjournal** befassen wir uns mit den theoretischen Grundlagen, bevor wir praxisnah schildern, wie DAISY und die notwendigen Komponenten verbaut werden. ■

Ⓓ **BEDIENUNGSANLEITUNG** www.conrad.com

Steuerplatine für Universalantrieb Modellbahn

Version 08/04

CE

Best.-Nr. 24 06 16

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerplatine ist zum vorbildgetreuen Antrieb von beweglichen Komponenten im Modelleisenbahnbereich vorgesehen. Anwendungen, die hohe Haltekräfte der Servos erfordern, sind nicht zulässig.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren!

Sicherheitshinweise

Die Steuerplatine darf nur mit der angegebenen Betriebsspannung an geprüften und zugelassenen Spannungswandlern (Transformatoren) betrieben werden.

Alle Anschlussarbeiten sind nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchzuführen. Die Stromquellen müssen so abgesichert sein, dass es im Falle eines Kurzschlusses nicht zum Kabelbrand kommen kann!

Es dürfen nur die unter "Schaltausgänge - Erweiterungsmöglichkeiten" angegebenen Verbraucher angeschlossen werden.

Lötkolben können bis zu 400°C heiß werden. Sie dürfen nie ohne Aufsicht bleiben. Halten Sie Abstand zu brennbaren Materialien und benutzen Sie eine hitzebeständige Unterlage.

Betriebsbedingungen

Die Steuerplatine ist nur für den Einsatz in trockenen und sauberen Räumen zugelassen.

Die Steuerplatine darf nicht in der Umgebung von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Stäuben betrieben werden.

Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen 0°C und 40°C.
Bei Installation des Gerätes ist auf ausreichenden Kabelquerschnitt zu achten.

Auf der Steuerplatine befinden sich Bauteile, die im Betrieb Wärme entwickeln. Achten Sie beim Einbau der Steuerplatine auf ausreichende Kühlung.

Achtung
Die Steuerelektronik und angeschlossene Servos sind nicht für permanenten Dauerbetrieb ausgelegt!

Es müssen auf eine Zeiteinheit für den Bewegungsablauf mindestens 4 Zeiteinheiten Ruhe folgen. Bei höherer Schaltfrequenz oder bei sehr langsam und damit lange Zeit laufenden Servos ist am Bauteil U2 ein Kühlkörper erforderlich – siehe Zeichnung. Achten Sie unbedingt auf Leichtgängigkeit bei den zu bewegenden mechanischen Komponenten.
Je nach Servohersteller und - typ kann es vorkommen, daß der Einstellbereich der Einstellregler S1 und S2 größer ist als der mögliche Drehbereich der Servos.

Die angeschlossenen Servos dürfen niemals blockiert werden oder gegen den servointernen Anschlag gestellt werden!

Stellen Sie sicher, daß bei **zwei** angeschlossenen Servos wirklich **beide** die Endlagen wie angegeben erreichen. Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zu Schäden an der Steuerelektronik und den Servos!

Auswahl der Betriebsart – Funktionsbeschreibung

Im Betriebsmodus ***Weichenantrieb*** läuft das Servo bei Betätigen der Taster "S1" und "S2" zwischen den beiden Endlagen hin und her.

Im Betriebsmodus ***Signalantrieb*** läuft das Servo bei Betätigen der Taster "S1" und "S2" hin und her. In den Endlagen wird durch zweimaliges Nachschwingen die Massenträgheit der bewegten Komponenten simuliert.

Im Betriebsmodus ***Bahnschrankenantrieb*** läuft das Servo bei Betätigen des "S2" Tasters in eine Endposition und bei erneutem Betätigen des "S2" Tasters in die Ausgangsposition zurück (Wechsel Betrieb). In den Endlagen wird durch zweimaliges Nachschwingen die Massenträgheit der bewegten Komponenten simuliert.

In allen Betriebsarten sind die Position der Endstellungen sowie die Stellgeschwindigkeit einstellbar.

Weichenantrieb	**Signalantrieb**	**Bahnschrankenantrieb**
J1 – gesteckt	J1 – gesteckt	J1 – offen
J2 – gesteckt	J2 – offen	J2 – offen

Das Erreichen der Endstellungen "S1" und "S2" wird jeweils mit dem Aufleuchten einer LED angezeigt.

Inbetriebnahme der Steuerplatine

- **Servo anstecken**
  Die Servos müssen richtig gepolt angesteckt werden. Im Bestückungsdruck ist die Masseleitung als minus markiert. Das Servo so aufstecken, dass das braune oder schwarze Kabel auf der markierten Seite steckt.

  Hinweis
  Das Verpolen eines Servos führt nicht zum Defekt, es ergibt nur keine Funktion.

- **Gewünschte Betriebsart durch Stecken/Entfernen von J1 und J2 wählen**

- **Codier Brücke J3 abziehen**

- **Stellen Sie die 3 Potentiometer so wie in der Zeichnung angegeben ein !**

- **Betriebsspannung anlegen**

- **"S1" Taster betätigen, um S1- Position einzunehmen**
  Sollzustand: Das Servo läuft in die S1-Position. Die Endlage ist erreicht, wenn die Status-LED S1 aufleuchtet und kann dann durch Drehen an Einstellregler **S1** verändert werden. Hinweis – Im Bahnschrankenbetrieb ist nur Taster "S2" aktiv !

- **"S2" Taster betätigen, um S2- Position einzunehmen**
  Sollzustand: Das Servo läuft in die S2-Position. Die Endlage ist erreicht, wenn die Status-LED S2 aufleuchtet und kann dann durch Drehen an Einstellregler **S2** verändert werden.

  Achtung
  Je nach verwendetem Servotyp kann die Endlage von Regler S1 und S2 ein Anlaufen des Servos gegen den Servo - internen Anschlag bewirken. Dieser Zustand muss sofort durch Einstellen an S1 oder S2 korrigiert werden!

  Die Stellgeschwindigkeit wird durch Drehen an **S0** eingestellt.

Hinweis
während der Einstellarbeiten kann Bauteil U2 kurzzeitig durch häufiges Betätigen heiß werden. Sind die Endlagen richtig eingestellt kühlt Bauteil U2 im Ruhezustand schnell wieder ab. Bei ordnungsgemäßem Betrieb tritt keine übermäßige dauerhafte Erhitzung auf. Bei höherer Belastung muß die Wärmeabfuhr an U2 durch ein Kühlblech oder einen Kühlkörper verbessert werden – siehe Skizze und "Empfohlenes Zubehör"

Nicht vergessen!
Codierbrücke J3 wieder aufstecken - die Schaltung ist nun betriebsbereit.

Ein nachträglicher Wechsel in eine andere Betriebsart geht nur aus dem stromlosen Zustand.

Fehlfunktion – Ursache und Fehlerbehebung

Ein oder beide Servos bewegen sich nicht oder zucken undefiniert hin und her
Ursache: Servo ist verpolt aufgesteckt.
Abhilfe: Servostecker 180° drehen

Servo läuft kurz in eine Richtung, danach in die entgegengesetzte Endlage und führt darauf die ursprüngliche Bewegung fort
Die an den Einstellreglern S1 und S2 eingestellten Endlagen überschneiden sich. Abhilfe: Regler S1 und S2 korrekt einstellen

Starke dauerhafte Hitzeentwicklung am Bauteil U2
Ursache: Ein oder beide Servos werden mechanisch blockiert oder stark belastet. Zu hohe Schaltfrequenz oder zu wenig oder zu kurze Ruhezeiten.
Abhilfe: Mechanik auf Leichtgängigkeit überprüfen, gegebenenfalls Kühlkörper an Bauteil U2 verwenden.

In Ruhestellung darf an den Servos kein Brummen zu hören und kein auch nur leichtes Vibrieren zu spüren sein.

Schaltausgänge – Erweiterungsmöglichkeiten

Steckbare Anschlüsse für 2 Servos

Lötanschlüsse für 4 low current Leuchtdioden, die in "S1"- Position paarweise gedimmt blinken.
Diese Funktion ist speziell für den Einsatz als Bahnschrankenantrieb vorgesehen, kann aber auch anderweitig gut eingesetzt werden.
Vorwiderstände für die LEDs sind bereits in die Schaltung integriert!
Wenn Sie Andreaskreuzbausätze mit in den Zuleitungen integrierten Vorwiderständen einsetzen wollen müssen Sie diese entfernen.

Lötanschlüsse für zwei Relais REL 1 und REL 2, die bei erreichen von "S1" – oder "S2" – Position anziehen.
Der Spulenwiderstand der Relais sollte mindestens 400 Ohm betragen.Über diese Zusatzfunktion läßt sich leicht eine automatische Zugbeeinflussung realisieren.

Lötanschlüsse für zwei externe LEDs zur Statusanzeige des Schaltzustandes in einem zentralen Steuerpult oder Stellwerk.
Die werksseitig bestückten Statusleds müssen in dem Fall entfernt werden. Die Zusatzanschlüsse haben zur Arbeitserleichterung extra große Lötflächen.

Technische Daten

Betriebsspannung:	12V – 16V AC/DC
Ruhestrom (Endposition)	ca. 40mA
typ. Stromaufnahme (bei lastfreier Bewegung)	ca. 250 mA
max. Stromaufnahme (blockiert, nicht zulässig)	ca. 1000mA

jeweils gemessen mit 2 Servos BN 22 22 64

Empfohlenes Zubehör

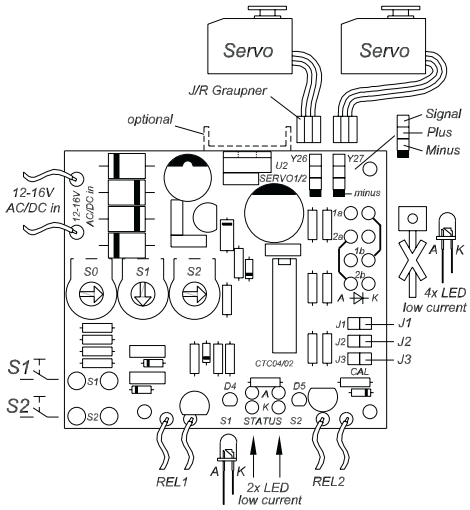
Mechanik Best.-Nr. 24 06 17

Servo Best.-Nr. 22 22 64

Kühlkörper Best.-Nr. 18 81 58 , 18 79 41

Andreaskreuz Best.-Nr. 21 67 76 , 21 67 75 , 21 01 53
Hinweis:
LEDs der Andreaskreuze hier ohne die in deren Zuleitungen integrierten Vorwiderstände betreiben, solche befinden sich bereits werksseitig auf der Steuerplatine

Relais Best.-Nr. 50 41 53 , 50 42 38



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.
Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.
© Copyright 2004 by Conrad Electronic GmbH. Printed in Germany.

Neuheit 2005

von

Modellbau Luft

Z - Burgruine Drachenfels

Gestaltungsbeispiel Vorderansicht

Anscheinend mit dem Untergrund verwachsen sind die spärliche Überreste der einst stolzen Felsenburg, welche die Jahrhundert ein luftiger Höhe überdauert haben.
Jeder Quadratmeter des engen Burgfelsen wurde ausgenutzt, um einen sicheren Zufluchtsort zu schaffen. So erfolgte der Zugang über einen engen gewundenen Gang durch den Fels, der von 1 - 2 Mann leicht verteidigt werden konnte.

Archilles-Ferse solcher Anlagen war aber oft die unzureichende Wasserversorgung aus den wenigen in den Fels gemeiselten Zisternen.

Realistische Mauerstärken, feinste Fels- und Mauerstrukturen, zahlreiche Details und einfache Montage zeichnen den 4-teiliger Gipsbaussatz aus.

L x B x H: 15,5 x 10,0 x 11,5 cm

Z552
Burgruine "Drachenfels" Rohling

Z552c
Burgruine "Drachenfels" coloriert

Gestaltungsbeispiel Rückansicht

Z552 Burgruine "Drachenfels" - Rohling

direkt bestellen bei:

Modellbau Luft * Manfred Luft * Steinäckerweg 5 * D-89173 Lonsee * Fon: 07336 / 784
Fax: 07336 / 92 15 45 * e-mail: kontakt@modellbauluft.de * Internet: www.modellbauluft.de

Oben: *Der Fahrregler SFR 2000 und die miniclub Lokomotiven sind ein perfekt abgestimmtes Gespann.*

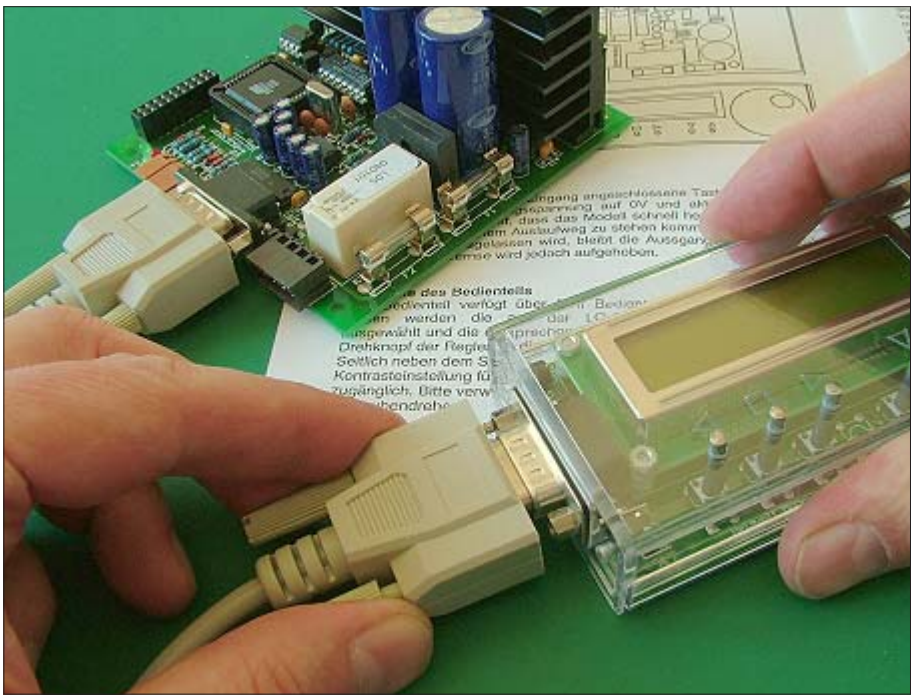
Fahrregler SFR 2000 von Bernd Heißwolf im Test

Der Wolf im feinen Plexiglasgehäuse

Wenn es um die Fahrleistungen geht, wurden die Z-Bahner in gut 33 Jahren miniclub Existenz nicht gerade verwöhnt worden. Während sich Märklin vor ein paar Jahren entschließen konnte, die Lokomotiven mit fünfpoligen Motoren auszurüsten, ist die Technik der eigenen Fahrgeräte schon lange nicht mehr auf der Höhe der Zeit. Dieses Manko machen sich ein paar innovative Hersteller zunutze und entwickeln Fahrgeräte, die auch den kleinen Z-Modellen perfekte Fahreigenschaften verleihen.

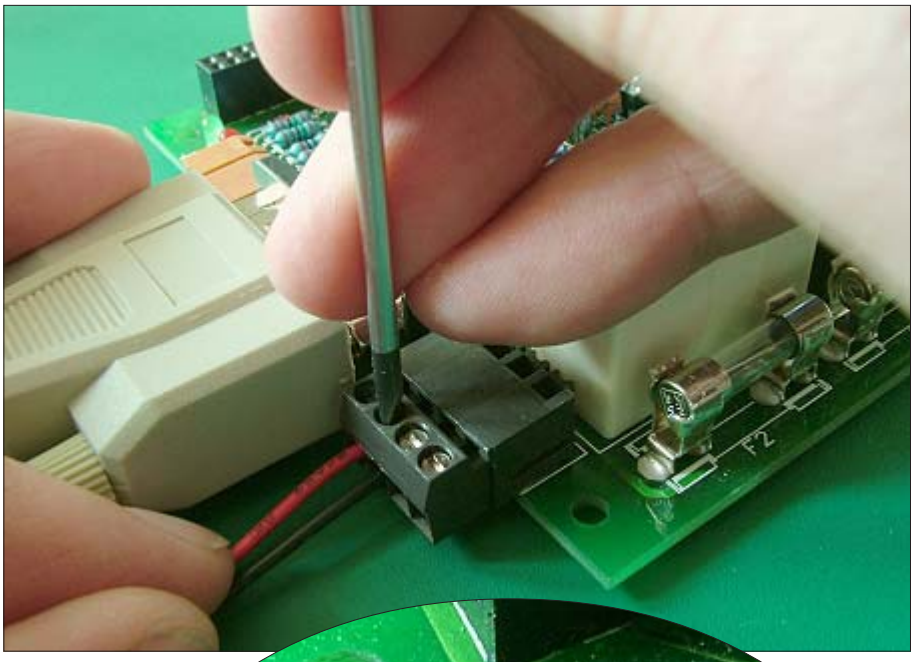
Eine gute und leistungsfähige Elektronik speziell für die Belange der Z-Bahner ist wahrlich kein Hexenwerk, das hat Jeremy Brandon mit seinem Fahrregler bereits eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Mit dem SFR 2000 von Bernd Heißwolf liegt eine weitere Spe-

Unten: *So wird der Fahrregler SFR 2000 ausgeliefert - für den Fahrspaß fehlt nur noch ein leistungsstarker Trafo, dann kann es losgehen.*



Oben: *Leistungs- und Bedienteil (Handregler) des SFR 2000 werden über ein Kabel verbunden.*

Unten: *Die Spannungsversorgung wird über Klemmen an das Leistungsteil angeschlossen.*



Rechts: *Die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft.*

zies aus diesem Bereich vor - kann er die Leistungen von Jeremy Brandons Regler (System Jörger) noch toppen?

Heißwolf Modellbahnzubehör liefert den Fahrregler SFR 2000 in zwei Ausführungen aus - einmal mit 12 V Ausgangsspannung (Artikelnummer 2000) und einmal mit 14 V Ausgangsspannung (Artikelnummer 2010) aus. Wir haben die Ausführung mit 12 V eingesetzt. Das Fahrgerät aus der Reutlinger Elektronikschmiede zeigt, daß ausgewogene und sehr gute Fahreigenschaften in allen Geschwindigkeitsbereichen nicht mehr alleine den Digitalbahnern größerer Spurweiten vorbehalten sind. Begriffe, wie Anfahr- und Bremsverzögerung oder eine einstellbare Höchstgeschwindigkeit, sind dem SFR 2000 nicht fremd.

Bevor aber nur eine Lokomotive bewegt werden kann, müssen die Geräte angeschlossen und miteinander verbunden werden. An einen Netztrafo mit 30 VA aus dem Programm von Conrad Electronic (Artikelnummer 218494-35) wird über zwei Litzen das Leistungsteil und über ein Verbindungskabel das Leistungsteil wiederum mit dem Handregler verbunden. Das ist alles. Alle notwendigen Anschlüsse sind am Leistungsteil steckbar und unverwechselbar angeordnet. Wenn nun der Trafostecker in die Steckdose gesteckt wird, signalisiert ein leises Klacken und das Aufleuchten des Displays am Handregler die Betriebsbereitschaft des Systems.

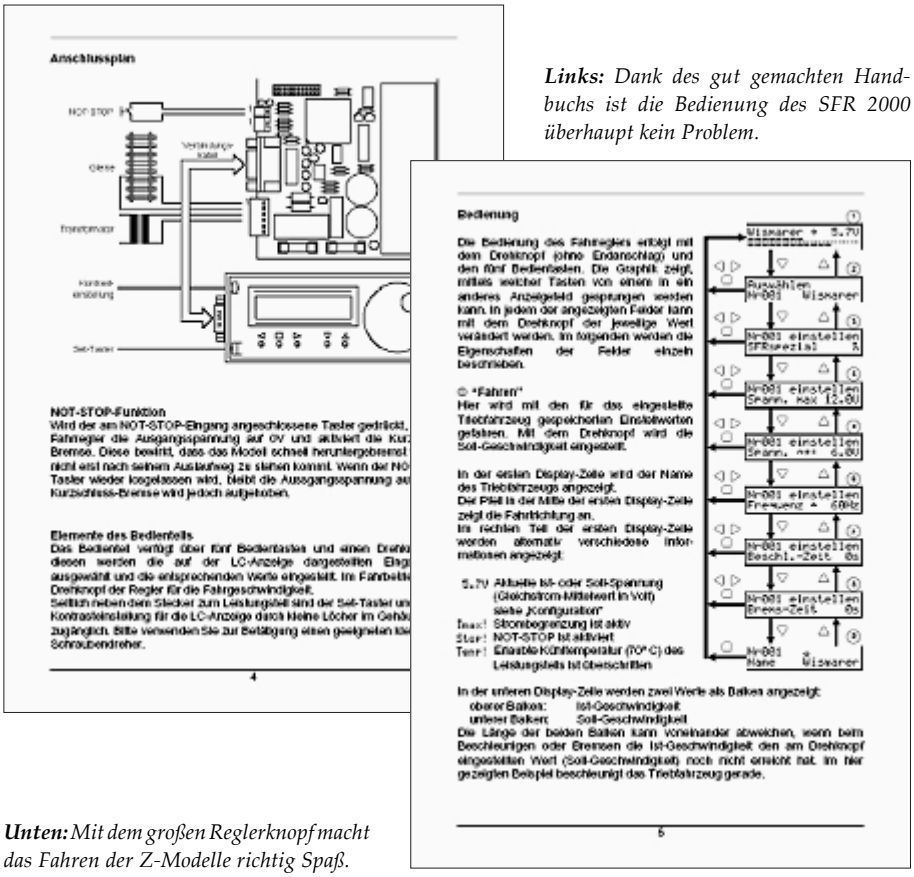
Um nun das erste Modell in Form einer Lokomotive der Baureihe E 40 zu bewegen, muß zunächst am Handregler die maximale Ausgangsspannung eingestellt werden. Dies geschieht über die kleinen Steuertasten unterhalb des Displays. In unserem Falle sind es 7,0 Volt. Die ab Werk eingestellten Defaultwerte, wie Beschleunigungs- und Abbremszeit, belassen wir erst einmal. Und nun kann unserer erster Test endlich beginnen.

Der große schwarze Reglerknopf gestattet ein feinfühliges Einstellen der Fahrspannung. Wird er im Uhrzeigersinn gedreht, steigt die Ausgangsspannung, die sich jederzeit am gut lesbaren Display ablesen läßt. Tatsächlich, die Maschine setzt sich in Bewegung und dreht ihre Runden. Doch die Fahrleis-

tungen können uns noch nicht begeistern - das muß doch besser gehen.

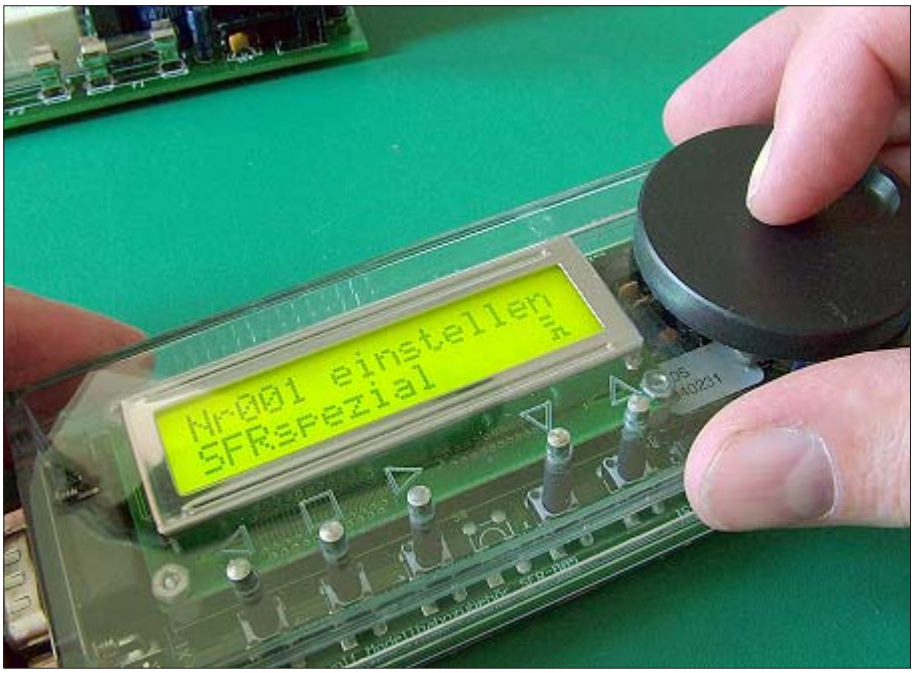
In Blick in die Betriebsanleitung zeigt, daß sich am SFR 2000 noch weitere Fahrparameter einstellen lassen, so zum Beispiel die Art der Ausgangsspannung. Dahinter verbirgt sich die Möglichkeit, den Motor der Lok entweder mit reinem Gleichstrom, mit einer Impulsspannung oder mit einer SFR-Spezialeinstellung (Mischung aus Gleich- und Impulsspannung...) anzusteuern. Wir entscheiden uns für die Impulsspannung und stellen gleichzeitig die Impulsfrequenz auf 60 Hz ein. Und siehe da, die Lok zeigt ein seidenweiches und stotterfreies Fahrverhalten. Das Fahren mit dem SFR 2000 macht nun richtig Spaß.

Im weiteren Verlauf unserer Testreihe kommen noch der VT 11^5 mit zwei Motoren und eine Dampflok der Baureihe 41 zum Einsatz, die jeweils individuell


Anschlussplan
NOT-STOP-Funktion
Elemente des Bedienteils
Bedienung
Die Bedienung des Fahrreglers erfolgt mit dem Drehknopf (ohne Endanschlag) und den fünf Bedientasten. Die Graphik zeigt, mittels welcher Tasten von einem in ein anderes Anzeigefeld gesprungen werden kann. In jedem der angezeigten Felder kann mit dem Drehknopf der jeweilige Wert verändert werden. Im folgenden werden die Eigenschaften der Felder einzeln beschrieben.
In der unteren Display-Zeile wird der Name des Triebfahrzeugs angezeigt.
In der unteren Display-Zeile werden zwei Werte als Balken angezeigt:
oberer Balken: Ist-Geschwindigkeit
unterer Balken: Soll-Geschwindigkeit

Links: *Dank des gut gemachten Handbuchs ist die Bedienung des SFR 2000 überhaupt kein Problem.*

Unten: *Mit dem großen Reglerknopf macht das Fahren der Z-Modelle richtig Spaß.*



am SFR 2000 eingestellt und abgespeichert werden. Diese individuellen Einstellmöglichkeiten machen den Heißwolf'schen Fahrregler zu einem gerät der Highend-Klasse. Bis zu 255 Lokomotiven können am Handregler abgespeichert werden und mit Hilfe des Memory-Moduls auch an andere Handregler übergeben werden. Wer eine große Anlage besitzt, kann über eine oder mehrere Anschlußstellen seinen Handregler an den Stellen einsetzen, wo er dem Betrieb am nächsten ist. Und für das Überfahren von Stromkreisgrenzen wird das Synchro-Modul genutzt, welches dafür sorgt, daß sich die Impulse beim Überfahren einer Stromkreisgrenze nicht aufaddieren. Für den Nothalt aller fahrenden Modelle kann am Leistungsteil ein Notstop-Taster angeschlossen werden, der beim Betätigen für sofortigen Stillstand sorgt.

Nach Abschluß unserer ersten Testreihen sind wir begeistert und stellen fest, daß Bernd Heißwolfs SFR 2000 dem Handregler von Jeremy absolut ebenbürtig ist. Seine zusätzlichen Features, wie zum Beispiel das individuelle Einstellen und Abspeichern von Parametern für unterschiedliche Loktypen oder das freie Einsetzen des Reglers an andere Anlagenstellen, setzen ihn an die Spitze und prädestinieren ihn für den uneingeschränkten Einsatz auf Z-Anlagen.

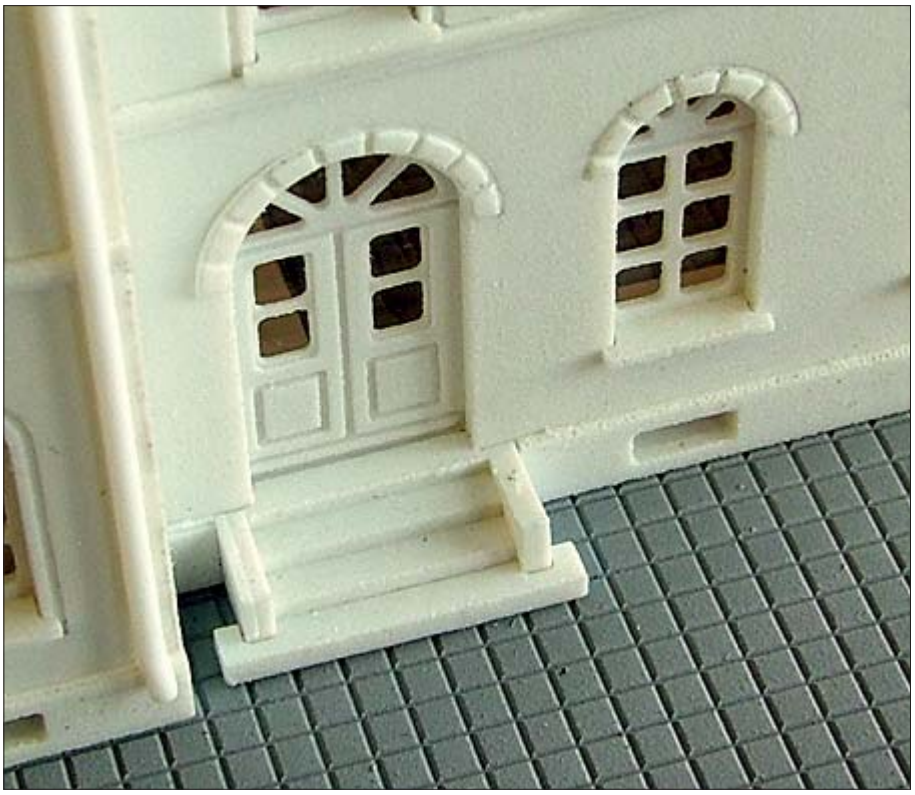
Und während Märklin mit seinem Fahrgerät noch am Aufstieg in die Kreisklasse knabbert, spielt das SFR 2000 auf jeden Fall in der Champions League und kann nur mit Nachdruck empfohlen werden. Die Grundausstattung, bestehend aus einem Leistungsteil, einem Bedienteil und einem Verbindungskabel, kostet 145 EUR plus Netztrafo für 16 EUR. Das ist für den ersten Fahrspaß völlig ausreichend.

Ausführliche Infos zum kompletten System und zu den Bezugsquellen gibt es im Internet unter www.heisswolf.net. Und nun sollte einem Einsatz des SFR 2000 nichts mehr im Wege stehen. Sinnvolle Ergänzungen, wie SFR 2000 Pendelzug, sind bereits erhältlich. Wer sich vorab im Detail informieren möchte, der kann sich im Internet unter anderem das Handbuch als PDF-Dokument herunterladen. ■

Oben: *Das sind die beiden neuen Giebelhäuser aus der zweiten Stadthausserie - gekonnt auf dem Evergreen-Pflaster in Szene gesetzt.*

Neue Giebel-Stadthäuser von Lütke Modellbahn

Die Stadt wächst weiter und weiter



Mit den ersten Stadthäusern konnte Lütke Modellbahn eine große Lücke im städtischen Gebäudeangebot der Nenngröße Z schließen. Nach dem ersten Streich folgt mit den Giebel-Stadthäusern gleich der zweite Streich.

Auf den ersten Blick unterscheiden sich die neuen Giebelhäuser doch deutlich von den bekannten Stadthäusern. Das Erdgeschoß beginnt in halber Höhe, denn darunter befinden sich die (nicht sichtbaren) Kellerräume. Daß es Kellerräume gibt, machen eben die Kellerfenster deutlich. Desweiteren haben Fenster und Eingangstüren feindetaillierte Mauerlaibungen und Fenserbänke, die farblich sehr gut von der Hausfassade abgesetzt werden können. Der

Links: *Ein optischer Genuß sind die feinen Mauerlaibungen über Türe und den Fenstern.*

größte Unterschied ist jedoch der mächtige Giebel mit seinen geschwungenen Umrissen und den herausgefrästen Zierlinien. Wohl dem, der eine Dachwohnung in diesen Häusern sein eigen nennen kann.

Wie alle Gebäude aus dem Programm des Olchinger Herstellers lassen sich auch diese Häuser einfach zusammenbauen, wobei allerdings schon ein wenig Modellbauerfahrung vonnöten ist. Die Farbgebung der Giebelhäuser sollte sich an den dezenten Farben der großen Vorbilder, wie zum Beispiel lichtgrau, hellocker oder zartrosa, anlehnen. Der aktuelle Katalog bietet derzeit zwei verschiedene Giebelhäuser an, die ab Lager lieferbar sind. ■

Rechts: *Ja, welche Preiser-Figur möchte nicht in dieser luftigen Dachwohnung wohnen?*

Anzeige

NOCH PROFI Serie
Herzlich willkommen in der ersten Liga!
Naturrealistisches Wildgras, Laub und Flockage, hochwertige Brückenbauwerke, Tunnelportale und Stadtbefestigungsanlagen – mit der neuen NOCH PROFI Serie starten wir ein Programm an Landschaftsbaumaterialien, die höchsten Ansprüchen an Realitätsnähe, natürliche Farbe und Oberflächenstruktur gerecht werden. Mehr hierzu im neuen NOCH Katalog oder im brandneuen Ratgeber Modell-Landschaftsbau. Holen Sie sich den NOCH Katalog 2005 und den Ratgeber Modell-Landschaftsbau bei Ihrem Händler oder bestellen Sie beides direkt bei NOCH. (NOCH Katalog Euro 5,00; Ratgeber Modell-Landschaftsbau Euro 7,95; zzgl. Versandkostenpauschale Euro 2,50 innerhalb Deutschlands).
WWW.KAINZ.DE
NOCH
... wie im Original
NOCH GmbH & Co. KG Modellspielwarenfabrik, Postfach 1454, D-88230 Wangen im Allgäu, Internet: www.noch.de und www.noch.com

Oben: *Mitten im Sommer 2004 steht das Stellwerk Tutzing noch immer an der südlichen Bahnhofsausfahrt - obwohl es schon lange nicht mehr in Betrieb ist.*

Stellwerk Tutzing von Lütke Modellbahn

Sicherer Schienenweg nach Süden

Das Gebäudeprogramm von Lütke Modellbahn wächst und wächst. Ganz neu ist das Stellwerk Tutzing, welches dem großen Vorbild bis ins Detail nachempfunden wurde. Im folgenden stellen wir kurz das Vorbild und sein 1:220 Pendant vor.

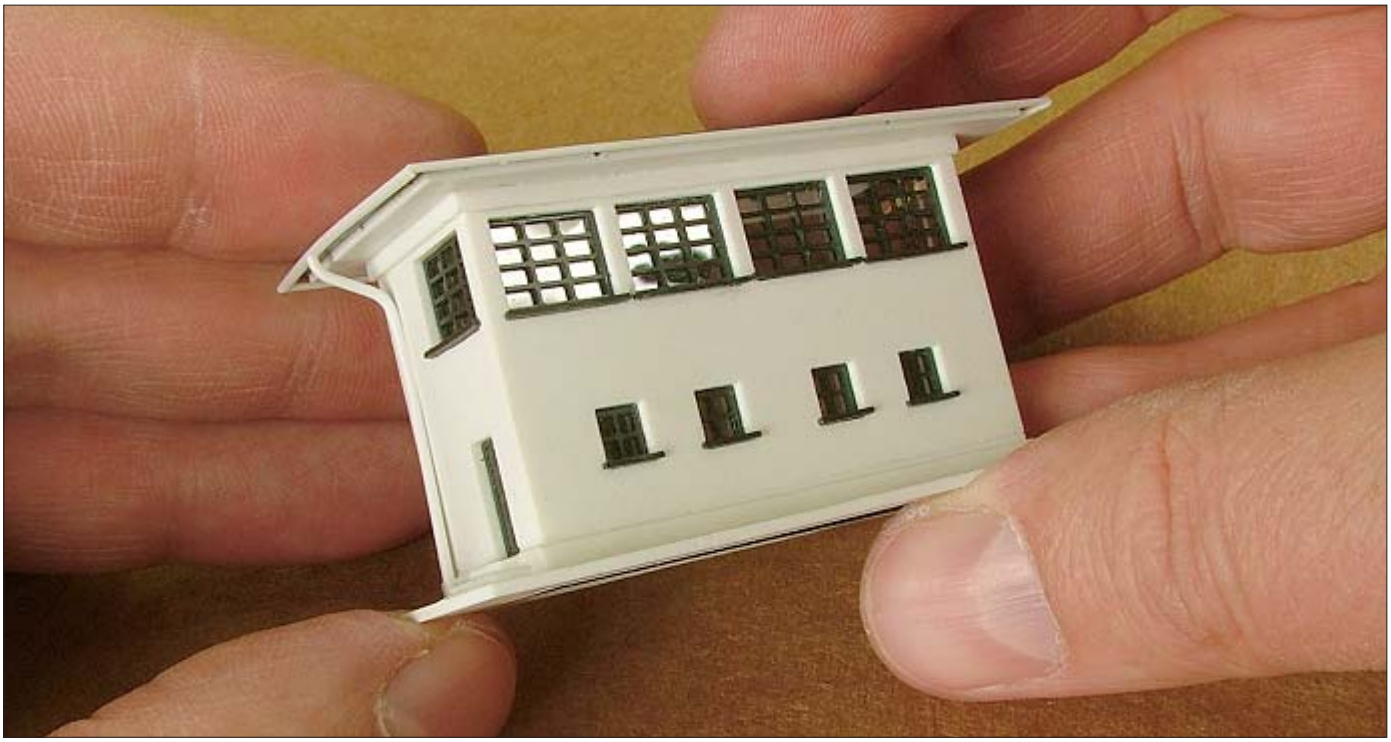
Am 23. Februar 1925 konnte die elektrifizierte Strecke von München nach Garmisch feierlich eröffnet und in Betrieb genommen werden. Im Zuge dieser Umstellung wurden auch neue Stellwerke errichtet, um dem erhöhten

Links: *Die südliche Ansicht des Stellwerks Tutzing im Frühjahr 2004.*

Verkehrsaufkommen auf dieser wichtigen Strecke Rechnung zu tragen. Das Stellwerk Tutzing kann als ein typischer Vetreter der Epoche II angesehen werden - ein fast baugleiches Stellwerk findet sich noch im Bahnhof Garmisch-Partenkirchen wieder. Heute wird die eingleisige Hauptbahn von Tutzing über Weilheim bis Huglfing zentral vom Stellwerk in Weilheim gesteuert. Und wie man an den Vorbildaufnahmen unschwer feststellen kann, verfällt das Stellwerk am südlichen Bahnhofsende von Tutzing zusehends.

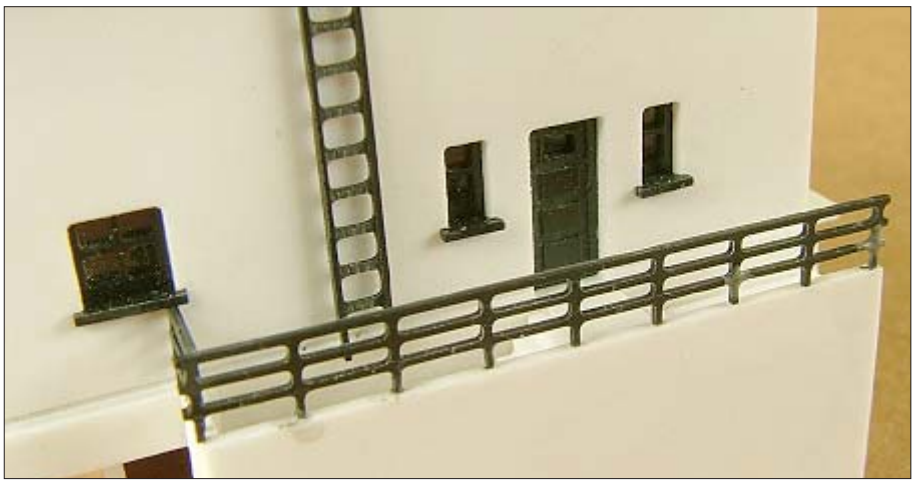
Oben und rechts: *Die Nachbildung des Stellwerks Tutzing ist Manfred Lütke gelungen.*

Unten: *Klein, aber jeder Millimeter stimmt. Besonders gefallen die großen Fenster des Stellwerkraums zur Gleisseite.*



Doch im Maßstab 1:220 lebt es weiter - im Programm von Manfred Lütke. Konstruiert wurde das Stellwerk anhand von Originalplänen, unzähligen Vorbildaufnahmen und einer Ortsbegehung. Nach dem Zusammenbau aller sauber gefrästen Teile erhält man ein Gebäude, welches dem Original selbst in kleinen Details entspricht. Bemrkenswert ist neben den großen Fenstern zur Gleisseite, dem großen Stellpult im Stellwerksraum auch der Kellerabgang an der Gebäuderückseite, der über eine Treppe tatsächlich in den Keller führt. Um diesen Abgang nachzubilden, ist allerdings ein entsprechender Ausschnitt in der Anlagengrundplatte erforderlich.

Im Rahmen unseres Bahnhofsprojekts „Peißenberg“ bekommt das Stellwerk Tutzing seinen Platz an der westlichen Bahnhofsausfahrt. Daß wir den Bau hier in 220**dasjournal** ausführlich dokumentieren, ist selbstverständlich. ■



Rechts: *Das Stellwerk Tutzing in den Details - der Kellerabgang kann wahlweise genutzt werden.*

Anzeige

EISENBAHN KURIER
VORBILD UND MODELL

Passend zum Buch gibt es (ebenfalls beim EK-Verlag):

Teddy Fritz als Schlüsselanhänger
(ca. 12 cm, Bestellnr. 1463, € 2,50)

Teddy Fritz als Plüschfigur
(ca. 35 cm, Bestellnr. 1461, € 9,80)

Dampflok Willi als Plüschfigur
(LxBxH: 27 x 17 x 21 cm,
Bestellnr. 1454, € 7,80)

Das Kinderbuch für jung und alt!

NEU

Eine erlebnisreiche Reise aus der Welt der Eisenbahn mit Schaffnerteddy Fritz und seiner Dampflok Willi.
Wir begleiten die beiden einen ganzen Tag lang auf einer spannenden Fahrt voller Ereignisse und Abenteuer.

Hardcover: Format: 22 x 22 cm
32 Seiten, liebevoll illustriert
Bestellnr. 887 · € 9,80
September 2004 erschienen

EK-Verlag GmbH • Postfach 500 111 • 79027 Freiburg • Tel. 07 61 / 70 310 - 0 • Fax 07 61 / 70 310 - 50 • service@eisenbahn-kurier.de

Oben und unten: *In einer ausgezeichneten Qualität sind die Musterbögen für Kartonmodelle im Maßstab 1:220.*

Gebäude aus Karton von effekt Kartonmodellbau Weimar

Berliner Stadtszenen in Perfektion

Ein Zufall führte mich auf die Seiten von effekt Kartonmodellbau Weimar. Nach großer Begeisterung und ein paar Telefonaten liegen jetzt zwei Kartonbausätze in Z vor mir. Und spontan muß ich sagen: genau das hat in Z gefehlt.

Mit den Stadtbahnbögen Berlin am Hackeschen Markt und der Molkereihandlung Bolle haben die unheimlich rührigen Produzenten aus Weimar exclusiv für 220**dasjournal** zwei Musterbögen im Maßstab 1:220 erstellt. Druck und Ausführung dieser Bögen sind ausgezeichnet und der Detailreichtum in diesem kleinen Maßstab verblüffend. Soweit mein erster Eindruck.

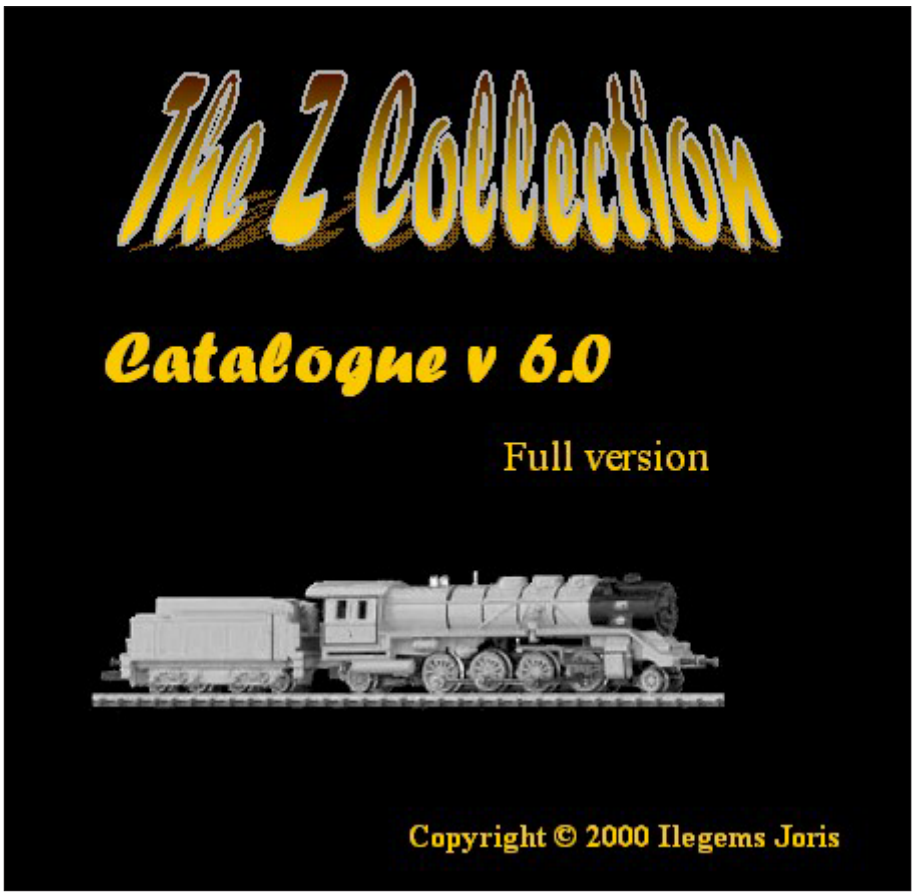
In den nächsten Wochen werde ich beide Musterbögen zu einem dreidimensionalen Objekt zusammenbauen. Das wird nicht einfach, denn die beiden Bausätze erscheinen anspruchsvoll. Doch bekanntlich ist nichts unmöglich. Den Bau werde ich auf jeden Fall umfassend dokumentieren.

Für mich ist dieses Angebot jetzt schon ein Lückenfüller, denn authentische Berliner Stadthäuser sucht man im Angebot der Z-Hersteller vergebens. ■

Joris Ilegems liefert die Version 6.0 seiner Z-Collection aus

Das Z-Kompendium aus Belgien

Vor genau einem Jahr habe ich die Z-Collection von Joris Ilegems vorgestellt. Jetzt ist die topaktuelle Version 6.0 ausgeliefert - und die hat es im wahrsten Sinne des Wortes in sich.



Doch vor der Installation der neuen Version muß die Download-Hürde überwunden werden. Satte 75 MB gilt es herunterzuladen. Mit einem 56k Modem gerät diese Bezugsmöglichkeit schon mal außer Kontrolle - und stellt für mich den ersten Kritikpunkt dar. Alternativ sollte Joris Ilegems darüber nachdenken, zuätzlich eine CD-ROM anzubieten.

Nach dem Download kann die Software installiert werden. Die 51 EUR für den Freischaltcode sind dann noch zu entrichten - nach Eingang der Zahlung kommt der Code per eMail.

Nach dem Freischalten der Software kann man über die Benutzeroberfläche seine Wunschalben einrichten, so zum Beispiel das Album mit allen Modellen aus dem Katalogprogramm. Leider sind Software und alle Modellbeschreibungen in Englisch gehalten, doch das sollte dem Suchspaß keinen Abbruch tun.

Inhaltsmäßig ist das neueste Werk von keinem anderen Z-Kompendium zu schlagen. Weit über 4.000 Produkte werden abgebildet: Katalogmodelle, Sammlermodelle und Werbemodelle. Das ist einzigartig. Allerdings läßt die Bildqualität zu wünschen übrig, die Produktdetails lassen sich nicht besonders gut erkennen. Daran muß Joris Ilegems noch arbeiten. Doch insgesamt betrachtet können wir dieses Programm nur mit Nachdruck empfehlen. ■

Links und unten: *Zwei Musterseiten aus dem beinahe unerschöpflichen Repertoire von Joris Ilegems Z-Collection Version 6.0*

Oben: *Der Schienentraktor Tm II 768 im Rangiereinsatz im Bahnhof Olten.*

ZettZeit Special plant den Schienentraktor Tm II der SBB

Ein wahrer Winzling auf Z-Gleisen

Vom Schweizer Z-Freund Jens Wimmel ist man ja einiges gewohnt. Doch die Mitteilung, daß nun auch neu entwickelte Modelle über die ZettZeit-Specials vertrieben werden, kommt auch für mich überraschend. Und der Start beginnt - wie könnte es anders sein - mit einem typischen Schweizer Modell: dem Einheitstraktor Tm II.

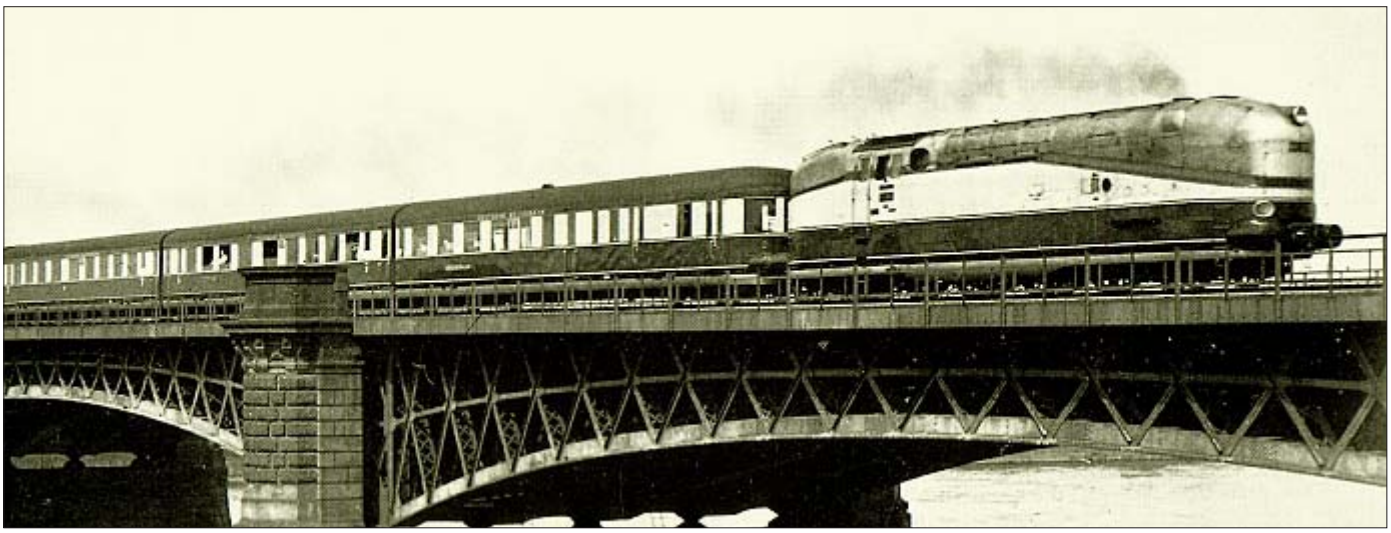
Ab 1950 beschafften die SBB für den Baudienst die Einheitstraktoren Tm II. Der Kastenaufbau bestand aus einer Führerkabine und einer überdachten Ladefläche, die in verschiedenen Versionen anzutreffen war. So gab es Ausführungen mit Schiebetüren, Jalousien und seitlich offener Ladeplattform. Mit dem ölgekühlten 70 kW-Dieselmotor wurde eine Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h erreicht. Von den bis 1968 in großer Stückzahl gebauten Traktoren, die in gleicher oder ähnlicher Bauart auch von Privatbahnen beschafft wurden, sind einige bereits ausrangiert. Trotzdem gehören diese unverwechselbaren Fahrzeuge auch heute noch zum typischen Bild vieler SBB-Stationen.

Der Tm II ist das erste Specials-Modell, das in Auftragsarbeit komplett neu konstruiert und hergestellt wird. Im Detail handelt es sich um einen SBB Baudiensttraktor Tm II im Maßstab 1:220 in der Ursprungsaufführung mit rotbrauner Lackierung. Das Modell mit der Artikelnummer ZZ 01005 kommt in der bekannten Kleinserienqualität von FR, ist nur 24 mm lang, vorbildgerecht beschriftet und voll rollfähig mit Präzisionsradsätzen. Alle Details werden exakt wiedergegeben. Der nicht limitierte Tm II wird in einer Holzbox und einem Beiblatt mit den Vorbildinformationen voraussichtlich im Herbst 2005 ausgeliefert.

Ein Preis steht noch nicht fest. Vorbestellungen nimmt Jens Wimmel ab sofort entgegen und steht auch für Fragen zur Verfügung.

Begonnen hat sein Vertriebsprogramm mit der milchwerbenden Re 460 „Lovely“, es folgten die SBB-Familienwagen. Beide waren Farbvarianten bekannter Modelle. Mit dem geplanten Tm II haben sie einiges gemeinsam, nämlich das Schweizer Vorbild, die Mitproduktion eines Kleinserienherstellers und die Tatsache, daß es Modelle sind, die sonst wohl nie in Z erschienen wären.

Jens Wimmels Philosophie ist, die Kleinserienhersteller zu berücksichtigen und das Z-Sortiment um Fahrzeuge zu erweitern, die sonst kaum je produziert würden. Der Erlös aus dem Verkauf der Modelle wird in neue Projekte investiert. Zusätzlich zu den Specials-Modellen werden bei ZettZeit auch in Zukunft sinnvolles Zubehör und Modelle einen Platz erhalten, welche die Nenngröße Z bereichern. Wir jedenfalls sind sehr gespannt auf sein Projekt und werden das Modell bei Verfügbarkeit ausführlich vorstellen. ■



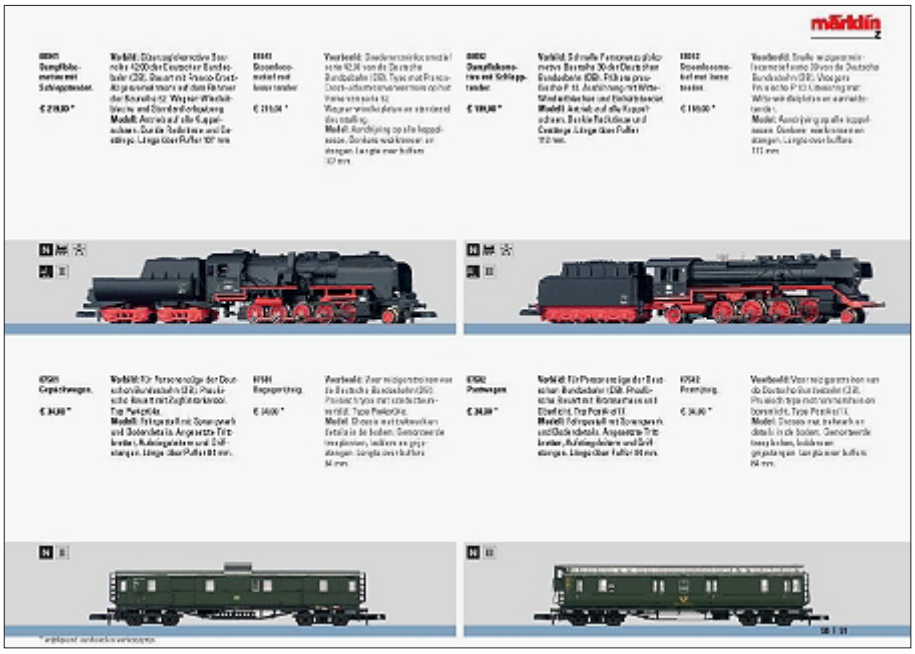
Oben: *Das Vorbild des diesjährigen Insider-Modells - der Henschel-Wegmann Zug - überquert die Elbe bei Dresden.*

Märklin-Neuheiten 2005

Ein schönes Z-Modelljahr steht an

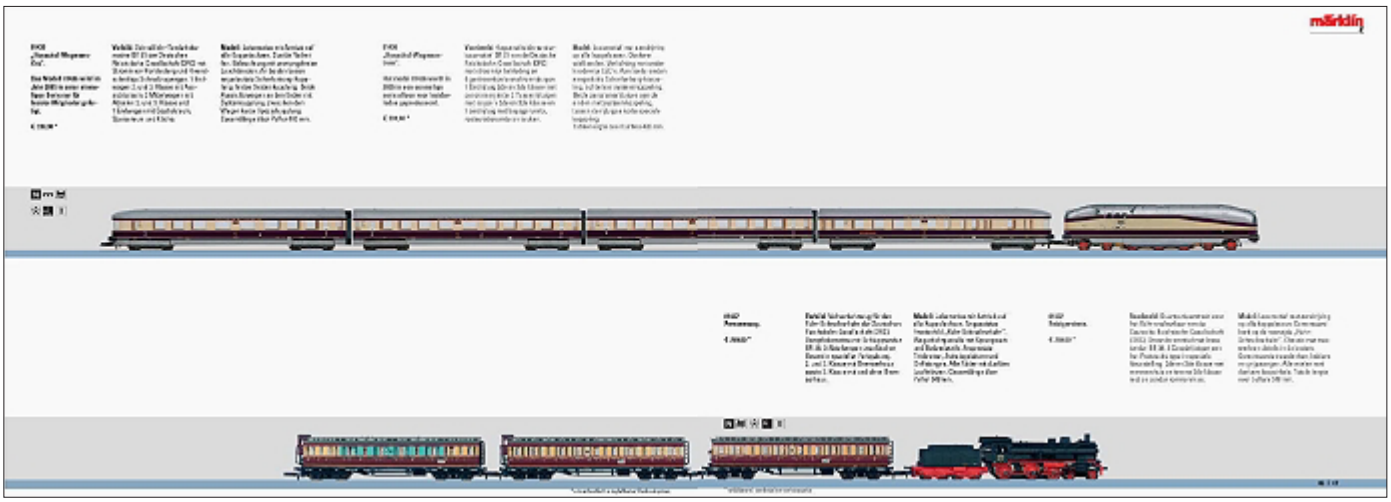
Bereits Anfang Januar kursierten die ersten Neuheitenlisten im Internet, denen Mitte des Monats dann das aktuelle Neuheitenblatt folgte. Heute stellen wir die Märklin Z-Neuheiten des Jahres 2005 vor.

Klein, aber fein - das scheint die diesjährige Devise des Göppinger Herstellers zu sein. Dem Neuheitenblatt zufolge gibt es 2005 zwei Jubiläen zu feiern - das Königreich Württemberg und

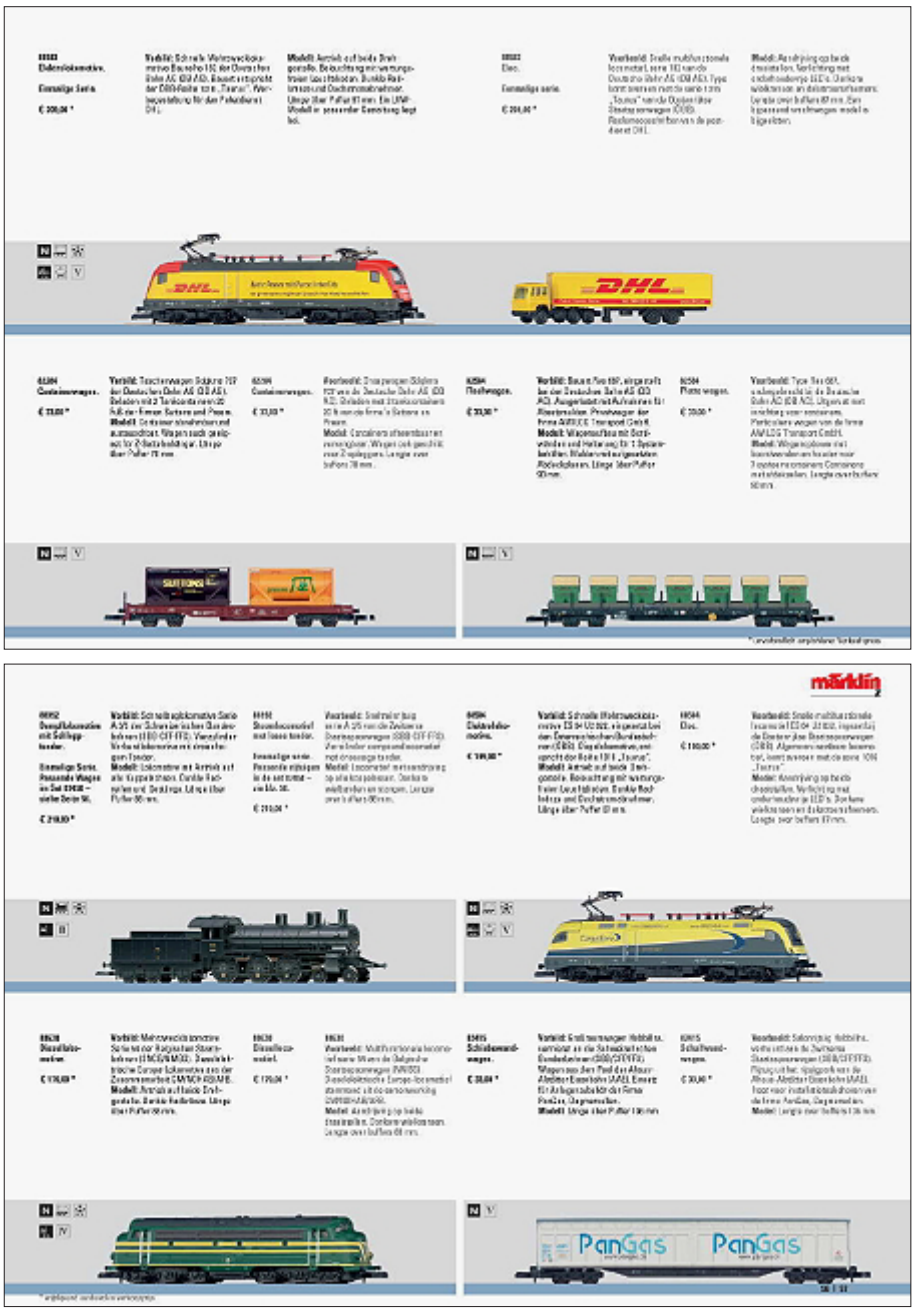


Rechts: *Neben der Baureihe 39 in Epoche III kommt endlich auch die schwarze 42[90].*

Unten: *Der Henschel-Wegmann Zug wird das Insider-Modell des Jahres 2005.*



Rechts: *Das DHL-Modell der Baureihe 182 erfüllt einen im letzten Jahr geäußerten Wunsch nach dieser Maschine.*



das Königreich Bayern blicken auf eine 200-jährige Geschichte zurück. So erscheinen in der Epoche I die Baureihe T 9 der Württembergischen Staatseisenbahn in grün-schwarz (88952) und ein Kohletrichterwagen (82391) und ein Flachwagen SSlm der Königlich Bayerischen Staatsbahn (82571). In der Epoche II folgt ein Personenzug des Ruhrschnellverkehrs mit einer Lok der Baureihe 38 und drei typischen Wagen des Ruhrschnellverkehrs der 30er Jahre (81437). Für die Insider legt Märklin den vierteiligen Henschel-Wegmann Zug mitsamt der Baureihe 61 auf (81436).

Für die am stärksten vertretene Epoche II kommt die Baureihe 42^{90} der DB (88041), die Baureihe 39 mit Witte-Windleitblechen und Einheitstender (88092) und als Neuentwicklung die Baureihe 58 (88121). Bei den Wagenmodellen rollen die preußischen Vierachser für die DB (87561, 87562, 87563, 87581, 87582), dazu ein Kühlwagen „Fürstenberg Bräu" (82552), ein Kesselwagen „Minerva" (82072), eine Kohlewagen-Garnitur mit LKW (86331), eine Garnitur mit neukon-

Unten: *Die grüne 204.004 (Serie 54, 5404) der SNCB bei einer Abschiedsfahrt am 20.März 2004. Foto: Armand Schmit*

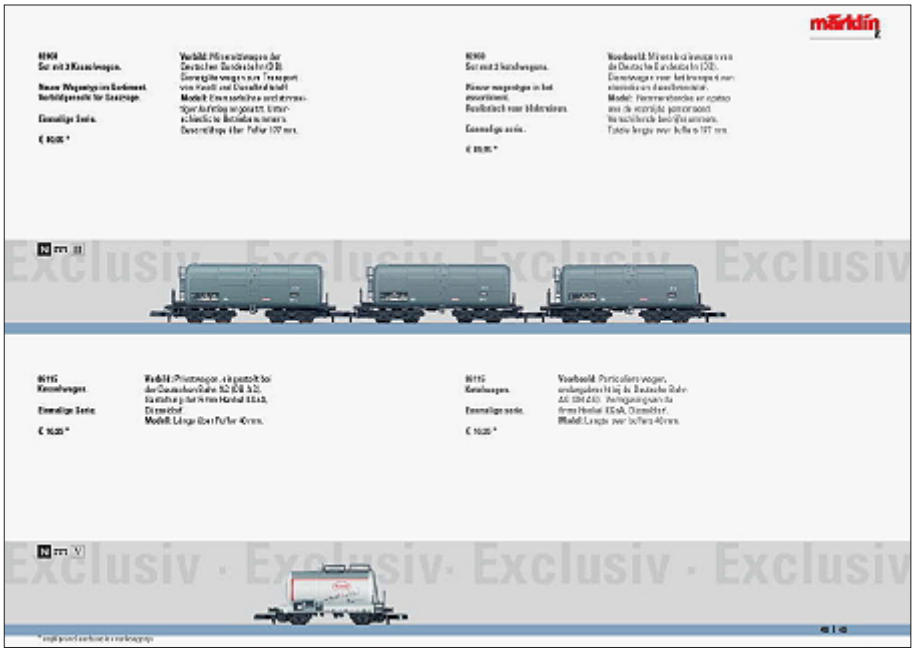
Oben: *Die GG1 der Conrail im Jubiläumsanstrich „200 Jahre USA“. Foto: Bob Vogel*

struierten Heizölwagen für die MHI (82060) und eine PKW-Garnitur. In der Epoche IV folgt die Baureihe 216 „Lollo“ (88782) und eine Schlackenwagen-Garnitur (86210). Und für die Epoche V fährt die Baureihe 182 mit DHL-Werbung (88583), ein Flachwagen mit AWILOG-Absetzmulden (82584), eine Garnitur mit drei verschiedenen Kesselwagen (86281) und ein Containerwagen mit Tankcontainern (82284). Für die MHI folgt im ersten Quartal ein zweiachsiger Kesselwagen „Henkel“ (86115).

Ausländische Modelle kommen mit der schwarzen A 3/5 der SBB (88992) nebst zwei passenden Schnellzugwagen (87458) für die Epoche II, der NOHAB-Diesellokomotive Serie 54 der SNCB (88630), der Elektrolok ES64 U2 022 der CargoServ (88584) und der amerikanischen GG1 der Conrail (88491). An Wagenmodellen gibt es einen Großraumgüterwagen der AAE (82415) und eine Garnitur mit Silowagen für Getreide (82622).

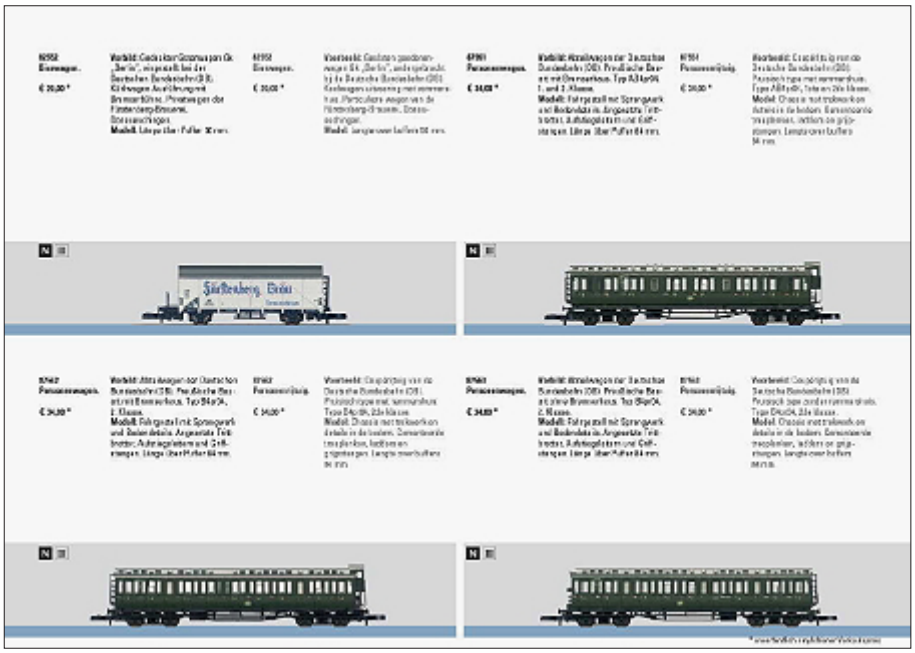
Am 11. Februar sind wir in Nürnberg und hoffen auf gute Fotomotive. In der nächsten Ausgabe von 220**dasjournal** stelle ich in Kurzform die weiteren Messeneuheiten des Jahres 2005 vor - doch momentan schaut es bei den Zubehörherstellern sehr, sehr mager aus.

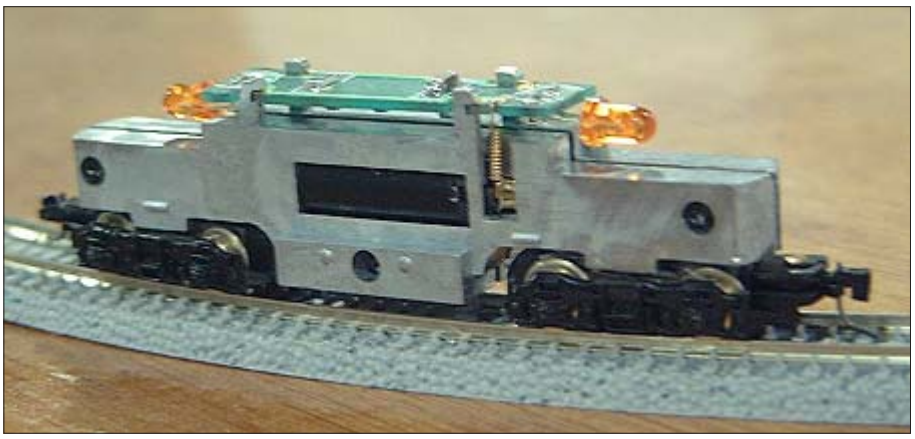
Lieferbar ist im übrigen der komplett neu gestaltete miniclub Gesamtkatalog für den Jahrgang 2005. ■

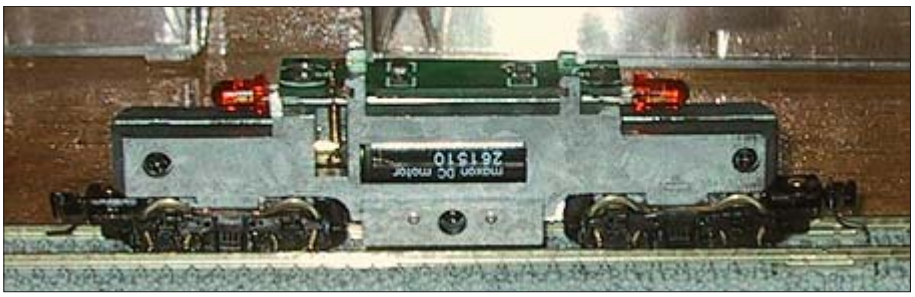


Oben: *Die drei Heizölwagen der Epoche III sind eine Neukonstruktion und kommen für die MHI.*

Unten: *Die letztjährig vorgestellten Preußen rollen fortan auch für die DB in der Epoche III.*







Links und links unten: *Unermüdlich drehte die neue GP35 von MicroTrains ihre Runden. Alle Fotos: Jeffrey MacHan und Ray.*

Runde um Runde absolvierte das erste Handmuster der GP35 ihre Fahrt auf einem Oval am Stand der Firma Micro-Trains auf der Amherst Railway Society Big Railroad Hobby Show in West Springfield. Doch das war nicht die einzige herausragende Novität des herstellers aus Talent in Oregon.

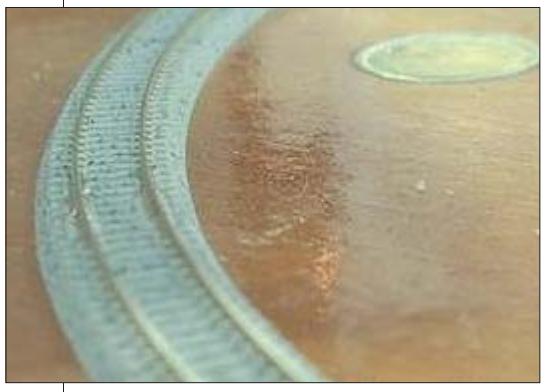
Die bei US-Freunden bestens bekannte Dieselmaschine, der leider an diesem Tag das Gehäuse fehlte, bringt vom Antrieb her einen sehr ruhigen und sauber laufenden Maxon-Motor mit. Das verleiht dem Modell absolut perfekte fahreigenschaften. Doch diese Maschine war nicht die einzige herausragende Neuheit auf dieser Ausstellung.

MicroTrains mit zwei herausragenden Neuheiten 2005

Die Revolution im Gleisbau kommt

COMING SOON
The Micro-Trains® New Years ReZolution
©2005 Micro-Trains® Line Co.
Planning or expanding your Z Scale layout this year?
Micro-Trains® Z Scale Micro-Track
COMING FALL 2005

Im letzten Jahr sickerten die ersten Gerüchte durch, nun ist es amtlich. Micro-Trains wird spätestens im Herbst 2005 die ersten Teile eines neuen Gleissystems auf den Markt bringen. Die Highlights dieses Gleissystems sind eine feste Gleisbettung mit Schotterbett und Böschung und das leichte Zusammenstecken aller Komponenten. Neben geraden und gebogenen Gleisen soll es auch die ersten Weichen geben. Sobald es lieferbar ist, stelle ich das System natürlich vor. ■



Links und oben: *So stellt sich MicroTrains sein neues Gleissystem vor, welches im Herbst kommt.*

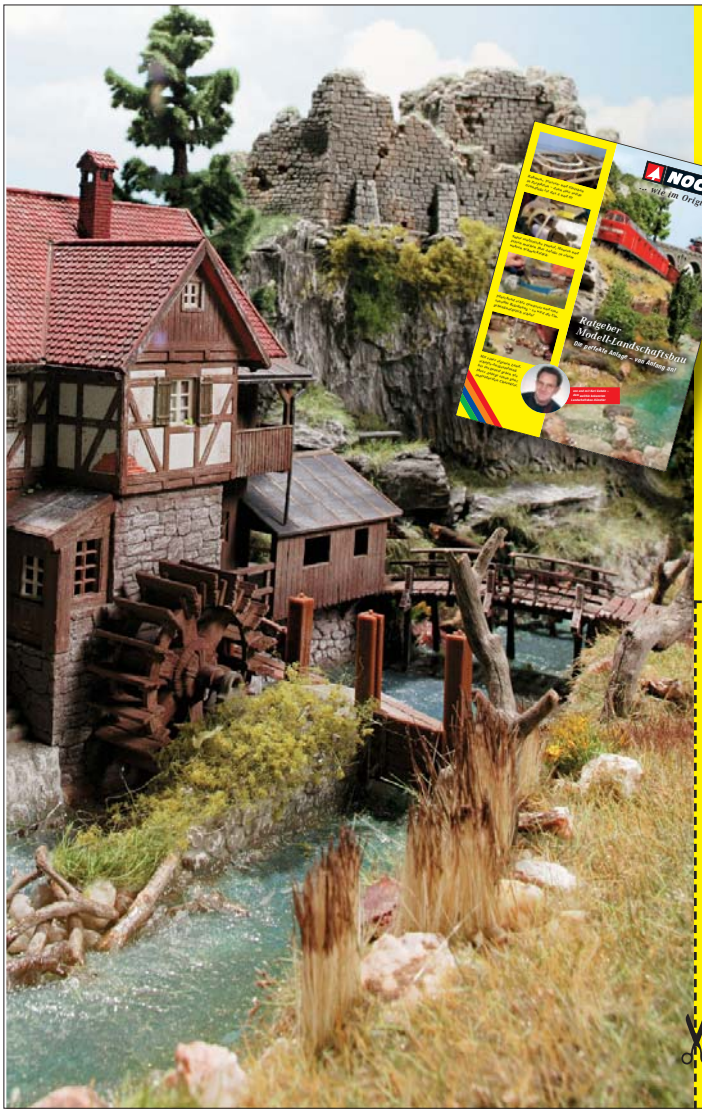
Schaffnerteddy Fritz und Dampflok Willi

Schaffnerteddy Fritz und Dampflok Willi; *Format: 225 x 225 mm, 32 Seiten mit Illustrationen, Bestellnr. 887; 9,80 EUR.*

Dieses liebevoll gestaltete Kinderbuch erschien bereits im September vergangenen Jahres im EK-Verlag. Roland H. Palm schildert eine erlebnisreiche Reise aus der Welt der Eisenbahn mit dem Schaffnerteddy Fritz und seiner Dampflok Willi auf der Fahrt quer durchs Land. Die Leser begleiten die beiden einen ganen Tag lang von morgens bis abends auf einer spannenden Fahrt voller Ereignisse und Abenteuer.

Die vielen Illustrationen machen das Buch zu einer lesenswerten und pädagogisch wertvollen Lektüre für Kinder und Junggebliebene. Bei Roland H. Palm haben nicht nur die Tiere, sondern auch die Lokomotive Gesichter. Der erfahrene Schaffnerteddy meistert noch jede so knifflige Situation - und selbst die gute Frau Ente ist trotz eines wetterbedingten Mißgeschicks am Ende doch glücklich und zufrieden. ■

Anzeige



Und jetzt der entscheidende Tipp:

Ratgeber Modell-Landschaftsbau

Träumen auch Sie von einer absolut naturgetreuen Modell-Landschaft? Dann aufgepasst! Der weithin bekannte Modell-Landschaftsbau-Künstler Karl Gebele verrät Ihnen jetzt in unserem brandneuen »Ratgeber Modell-Landschaftsbau« alle speziellen Tricks und Kniffe, mit denen echte Profis zu Werke gehen.
Auf 100 Seiten werden in leicht nachvollziehbaren Schritten alle Details von der Anlagenplanung über den Gleisbau, die Felsen- und Gewässergestaltung bis zur perfekten Landschaftsgestaltung demonstriert. Holen Sie sich den Ratgeber bei Ihrem Fachhändler oder bestellen Sie ihn mit dem Coupon direkt bei NOCH.

Anforderungs-Coupon:

☐ NOCH Ratgeber Modell-Landschaftsbau, Euro 7,95 *
☐ NOCH Hauptkatalog 2005, Euro 5,00 *
☐ NOCH CD-ROM 2005, Euro 5,00 *

Ich bezahle

☐ in Briefmarken (Marken liegen bei)
☐ per Verrechnungsscheck (Scheck liegt bei)
☐ per Rechnung

** Bei Bestellung zzgl. Euro 2,50 Versandkostenpauschale innerhalb Deutschlands.*

Name/Vorname

Straße

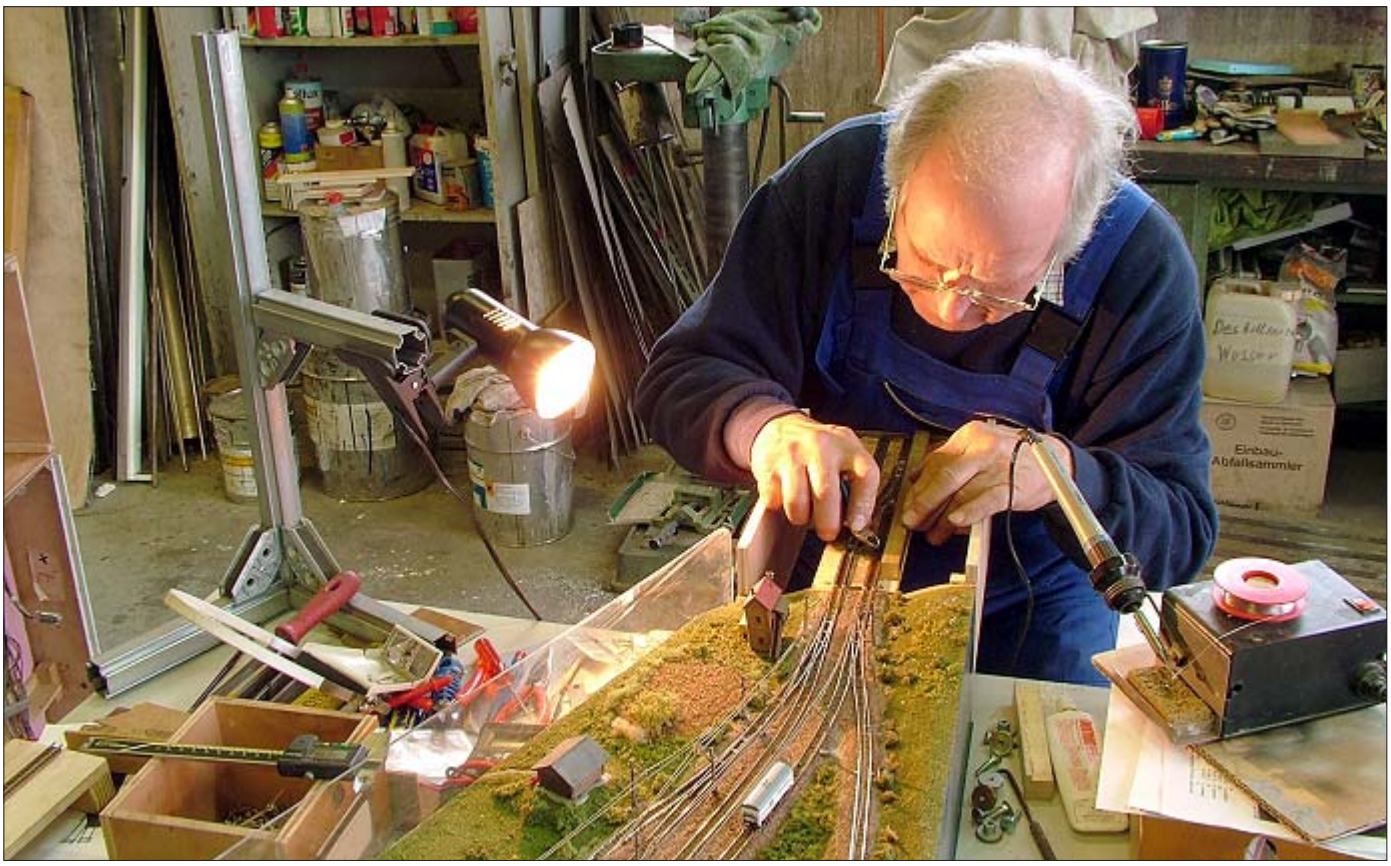
PLZ/Ort

Telefon

NOCH

NOCH GmbH & Co. KG Modellspielwarenfabrik
Postfach 1454, D-88230 Wangen im Allgäu
Internet: www.noch.de und www.noch.com

WWW.KAINZ.DE



Oben: *Das ist die Lieblingsbeschäftigung des Meisters - Modellbahn, Modellbahn und nochmals Modellbahn...*

Engagierte Z-Freunde treffen sich bei Manfred Jörger

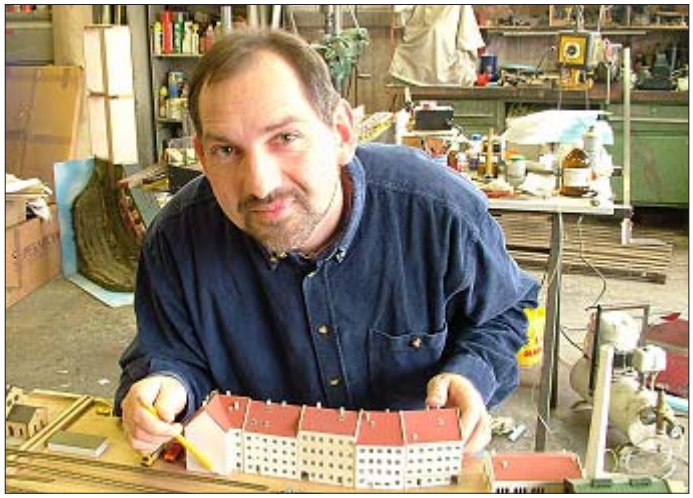
Ein Samstag im Puchheimer Kreis

Was wäre wenn? Ja, was wäre, wenn Puchheim nicht wäre? Nein - anders ausgedrückt: Was wäre, wenn Manfred Jörger nicht wäre? Mir würde eine Menge fehlen. Ohne Manfred Jörger würde ich mich nicht mit Z beschäftigen. Und ohne ihn hätte ich niemals die vielen engagierten und begeisterten Modellbahnfreunde kennenlernen dürfen.

Tatort Puchheim, Hügelstraße 9. Von der kleinen Straße sind es nur knapp 100 Meter bis zu einer unscheinbaren Werkstatt, die von außen eher an eine Reparaturwerkstatt für Kraftfahrzeuge erinnert. Doch wenn man die große Türe öffnet und den Werkstattraum betritt, kann man sich schon nach wenigen Minuten kaum den Reizen der Modellbahn

Unten: *Muß das Gleis wirklich so liegen und können die Z-Loks auch darauf fahren? Sie können! Und mit einem guten Schluck Jörger Weißbier macht auch die letzte Kurve nun wirklich kein Problem mehr.*

Unten rechts: *Robert Schindler begeistert uns mit vielen tollen Ideen, die oftmals gleich in die Tat umgesetzt werden.*



Oben links: *Eine Menge neuer Gebäude, die Manfred Jörger auf seinem CAD-System entwickelt und konstruiert hat, wurden in der Puchheimer Werkstatt geboren.*

Oben: *Ralf Sydekum von den MUCIS (links) schaut zu und fachsimpelt mit Manfred Jörger über die Modellbahn und über das Enstehen eines Gleisübergangs auf einem Modul.*

entziehen. Man spürt sofort: hier wird die Modellbahn tatsächlich gelebt.

Samstags ist meistens Showtime. Dann geht es bereits ab 8 Uhr richtig zur Sache. Daß ein voller Bauch nicht gerne studiert, ist bekannt - doch ein zünftiges Weißwurstfrühstück und ein gutes Jörger Weiße schafft die Grundlage für das anstehende Planen, Bauen, Fachsimpeln, Fahren - eben alles, was mit der Modellbahnerei zu tun hat.

In den letzen Wochen sind in Manfred Jörgers Werkstatt viele Ideen in die Tat umgesetzt worden. Neue Häuser von Lütke Modellbahn, die selbstgebaute Oberleitung, kleine Dioramen oder eine neue Schottermethode - die Z-Freunde des Puchheimer Kreises lassen nichts aus.

Sprichwörtlich berühmt ist die Gastfreundschaft des Puchheimers. Und wer mal in der Nähe ist, der sollte sich unbedingt melden. Bedingung: absoluter Spaß an der Modellbahn. ■

Oben: *Die Puchheimer beim Modellbahnern. Manfred Jörger, Klaus Stelzmann, Guido Kruschke und Wolfgang Besenhart (v.l.n.r.) mitten in der Arbeit, die allen Beteiligten sichtlich Spaß macht.*

Unten links: *Peter Thomsen hat die undankbare Aufgabe, die Märklin-Weichen von den überflüssigen Antrieben zu befreien. Spaß macht es ihm trotzdem...*

Unten: *Ein seltener, aber absolut gern gesehener Gast ist Jens Wimmel aus der Schweiz (rechts). Und wenn er kommt, dann zeigt der Vollblut-Zettie, was in ihm (und in Z) steckt...*

Ab 2006 Modelleisenbahnschau für Endverbraucher

Signale stehen auf Grün

NÜRNBERGER Nachrichten

Nürnberg will den einschlägigen Messeplätzen Konkurrenz machen und ab 2006 eine dreitägige Modelleisenbahn-Ausstellung „Modell aktuell" direkt im Anschluss an die Spielwarenmesse veranstalten.

Ausgegangen ist diese Initiative von der Interessengemeinschaft Modelleisenbahnausstellungen (IGEMA), in der die großen deutschen Bahnen-Hersteller wie Märklin, Fleischmann und LGB ebenso vertreten sind, wie die großen Zubehörunternehmen von Busch über Faller bis hin zur Firma Vollmer. Die IGEMA hatte nach Brancheninformationen den Geschäftsführer des Verbandes der Spielwaren-Industrie, Volker Schmid, beauftragt, mit der Nürnberger Spielwarenmesse in Verhandlungen über eine solche Schau zu treten.

Spielwarenmessechef Ernst Kick hat gestern diese Gespräche bestätigt und gleichzeitig auch das Ergebnis in Form eines Pressetermins präsentiert: Am 11. Februar soll die Öffentlichkeit im Detail über die „neue, eigenständige und überregionale Publikumsveranstaltung für die Modelleisenbahnbranche" informiert werden. Vorab wollte Kick keine weiteren Details bekannt geben, und auch die großen Hersteller hielten sich bedeckt.

Fakt ist, dass die Modelleisenbahnschau am Folgewochenende der Spielwarenmesse stattfinden soll und sich nach vorliegenden Informationen auf die Messehalle 7a und möglicherweise das neue Kongresszentrum erstrecken wird. Mit dieser Entscheidung, die unter Ausstellern nicht unumstritten ist, hat die Messeleitung offenbar frühere Bedenken zurückgestellt.

Der Zeitpunkt einer solchen Schau zu Jahresbeginn käme zum falschen Zeitpunkt, weil die auf der Messe präsentierten Neuheiten erst Monate später in den Handel kämen, die geweckte Kauflust der Endverbraucher damit nicht befriedigt werden könnte, hieß es stets. Zudem seien die notwendige Verbreiterung der Messegänge und der Umbau mancher Messestände ein zu großer Aufwand. Noch 2003 hatten aus diesen Gründen die Spielwarenmesse Pläne zur Öffnung verworfen.

Was jetzt letztendlich zum Sinneswandel beigetragen hat, ist nicht bekannt. Wie in der Branche zu hören ist, soll wohl Branchenführer Märklin einer solchen Publikumsschau inzwischen eine höhere Priorität einräumen, was das Umdenken der Messegesellschaft beschleunigt haben könnte. Zu den eifrigsten Verfechtern einer Öffnung für Otto Normalverbraucher zählt seit Jahren der Nürnberger Großbahn-Hersteller LGB. Firmenchef Wolfgang Richter hatte in frühren Jahren immer wieder betont, daß solche Publikumstage das Interesse an der Modelleisenbahn verstärken und so umsatzfördernd wirken könnten.

© 2005 Verlag Nürnberger Presse Druckhaus Nürnberg GmbH & Co., Autor: Klaus Wonneberger. Alle Rechte vorbehalten. Der Artikel erschien im Internet am 26. Januar 2005 unter www.nn-online.de.